



ISSN-0971-5711

₹25

مارچ 2014



ننڊر

اک معدہ ہے سمجھنے کا نہ سمجھانے کا۔۔۔!



نئی صدی کا عہد نامہ

آئیے ہم یہ عہد کریں کہ اس صدی کو اپنے لئے

”تکمیل علم صدی“

بنائیں گے۔۔۔ علم کی اس غیر حقیقی اور باطل تقسیم کو ختم کر دیں گے جس نے درسگاہوں کو ”مدرسوں“ اور ”اسکولوں“ میں بانٹ کر آدمی اور عورتوں کو مسلمان پیدا کیے ہیں۔

آئیے عہد کریں کہ نئی صدی مکمل اسلام اور مکمل علم کی صدی ہوگی

ہم میں سے ہر ایک اپنی اپنی سطح پر یہ کوشش کرے گا کہ ہم خود اور ہماری سرپرستی میں تربیت پانے والی نئی نسل بھی مکمل علم حاصل کر سکے۔۔۔ ہم ایسی درسگاہیں تشکیل دیں گے کہ جہاں اسکولی سطح تک مکمل علم کی تعلیم ہو اور جہاں سے فارغ ہونے والا طالب علم حسب منشاء علم کی کسی بھی شاخ میں، چاہے وہ تفسیر، حدیث یا فقہ ہو، چاہے الیکٹرانکس، میڈیسن یا میڈیا ہو، تعلیم جاری رکھ سکے گا۔۔۔

آئیے ہم عہد کریں کہ

مکمل علم و تربیت سے آراستہ ایسے مسلمان بنیں گے اور تیار کریں گے کہ جن کے شب و روز محض چند ارکان پر نہ نکلے ہوں بلکہ وہ ”پورے کے پورے اسلام میں ہوں“ تاکہ حق بندگی ادا کرتے ہوئے دنیا میں وہی کام کریں کہ جن کے واسطے ان کو بھیجا گیا ہے۔ یعنی وہ خیر امت جس سے سب کو فیض پہنچے۔ اگر ہم صدق و دی سے اور خلوص نیت سے اللہ اور اس کے رسول کے احکام کی تعمیل کی غرض سے یہ قدم اٹھائیں گے تو انشاء اللہ یہ نئی صدی ہمارے لئے مبارک ہوگی۔

شاید کہ ترے دل میں اتر جائے مری بات



نیند: اک معمہ ہے سمجھنے کا نہ سمجھانے کا۔۔۔!

اور بودا پن یعنی نیند اس کے لئے ایک نعمت ہے، چنانچہ ارشاد ہے:
وَجَعَلْنَا نَوْمَكُمْ مَتَابًا (النساء: 78 : 9)
یعنی ہم نے تمہاری نیند کو (تمہارے لئے) باعیت سکون بنا دیا۔
اس جملے میں نیند کی حکمت بیان کیا جا رہی ہے کہ انسان تلاش
معاش میں دن بھر دوزد صوب کرتے کرتے تھک جاتا
ہے۔ اسے آرام کی ضرورت ہوتی ہے۔ اللہ تعالیٰ نے
انسان کو صرف آرام تک ہی محدود نہیں رکھا بلکہ اس
میں نیند کا ایسا دوا عید رکھا کہ چند گھنٹوں کی نیند اسے پھر
سے تروتازہ کر دیتی ہے اور وہ پھر سے اپنے روزمرہ

عالمی یوم نیند

14۔ مارچ

قرآن کریم کی 6666 آیتوں میں سورہ بقرہ کی آیت نمبر
255 یعنی آیت الکرسی عظیم ترین آیت ہے۔ یہ آیت 10 پھولے
پھولے جملوں پر مشتمل ہے۔ اس کا تیسرا جملہ یہ ہے:
لَا تَاْخُذُہٗ سِنَةٌ وَّلَا نَوْمٌ
اس کا لفظی ترجمہ ہے: "نہیں پکڑ سکتی اس کو اونگھ
اور نہ نیند"
یعنی اس کو (اللہ تعالیٰ کو) نہ اونگھ آتی ہے اور نہ
نیند۔
اللہ تعالیٰ کی ذات ہر قسم کی کمزوری، کمی، غامی

کے کاموں میں مشغول ہو جاتا ہے۔
عام حالات میں نیند ایک خیر اور اعلیٰ عمل ہے۔ انسان کے جسم
کو جب عمل آرام کی ضرورت ہوتی ہے تو اس پر نیند کا غلبہ ہو جاتا
ہے۔ مشہور کہاوت ہے کہ اگر آدمی نیند سے پوری طرح مغلوب
ہو جائے تو پھر وہ حکمت دار پر بھی سو جاتا ہے! انسان نہ اپنی مرضی سے
سو سکتا ہے اور نہ نیند پوری ہونے پر اسے جاری رکھ سکتا ہے۔

اور صیب سے پاک ہے۔ "اس کو نہ اونگھ آتی ہے اور نہ نیند" اس جملے
سے ظاہر ہوتا ہے کہ اونگھ اور نیند کمزوری اور بودے پن کی علامت
ہے۔ اونگھ نیند کے ابتدائی آثار میں سے ہے۔ اونگھ کے بعد انسان مکمل
طور پر نیند کی آغوش میں سما جاتا ہے۔
خود خالق کائنات اپنی تخلیق اشرف کے بارے میں فرماتا ہے:
وَصَلَفْنَا الْاِنْسَانَ خَلِيفًا (النساء: 28)
یعنی انسان کمزور پیدا کیا گیا ہے۔ لیکن انسان کی یہی کمزوری



ڈائجسٹ

(Physiological Changes) کا ظہور ہوتا ہے۔ نیند کو دو قسموں میں بانٹا گیا ہے۔ پہلی قسم میں آنکھوں کی تیز حرکت لوٹ کی جاتی ہے۔ اسے آنکھوں کی تیز حرکت والی نیند (Rapid Eye Movement Sleep) اور مختصر میں (REM Sleep) کہتے ہیں۔ نیند کی دوسری قسم وہ ہے جس میں آنکھوں کی حرکت نہیں پائی جاتی۔ اسے بغیر آنکھوں کی تیز حرکت والی نیند (Non-Rapid Eye Movement Sleep) یا مختصر NREM Sleep کہا جاتا ہے۔ 1950 کی دہائی میں دو امریکی فزیولوجسٹ Eugene Aserinsky اور Nathaniel Kleitman نے یہ انکشافات کئے۔

نیند کی پیمائش

نیند کی پیمائش اور مطالعہ کے لئے استعمال کئے جانے والے آلے کا نام Electro Encephalogram (EEG) ہے۔ اس آلے میں دو برقی رے (Electrodes) ہوتے ہیں جو دماغ سے جوڑ دئے جاتے ہیں۔ دماغی لہریں (Brain Waves) ایک اسکرین پر ریکارڈ کی جاتی ہیں۔ ان لہروں سے حاصل ہونے والے سنگٹوں کے عرصہ ارتعاش (Amplitude)، تعدد ارتعاش (Frequency) وغیرہ کا مطالعہ کیا جاتا ہے۔ خواب کا عرصہ اور خواب کی تفصیل جاننے کے لئے معمول (Subject) کو قے قے سے نیند سے جگا دیا جاتا ہے۔

نیند کی پیمائش کے ان مطالعوں سے معلوم ہوتا ہے کہ NREM Sleep چار مختلف مدارج پر مشتمل ہوتی ہے جنہیں اسٹیج 1، 2، 3 اور 4 کہتے ہیں۔ نیند کا وقت ہو جانے پر جیسے ہی ایک عام شخص اپنی آنکھیں بند کرتا ہے اس پر غنودگی طاری ہونے لگتی ہے۔

- جب کہ خوابیدگی اور بے خوابی سے چھٹکارا پانے کے لئے بہت کچھ کیا جاسکتا ہے۔
- جب کہ پیشہ ورانہ مہارت اور آگاہی (Awareness) کامیابی کی جانب پہلا نرہ ہے۔
- ہم اس بات کا اعتراف (مطالبہ) کرتے ہیں کہ نیند کے امراض اور بے قاعدگیاں قابل علاج ہوں اور دنیا کے سارے ممالک میں دوائیوں کی دس دہائی پہنچے۔

عرصہ نیند

نیند کا عرصہ بڑھتی ہوئی عمر کے ساتھ کم ہوتا جاتا ہے۔ نوزائیدہ بچہ زیادہ وقت سوتے ہوئے گزارتا ہے۔ 6 ماہ کی عمر میں یہ عرصہ گھٹ کر 18 گھنٹے ہو جاتا ہے۔ ایک سال کی عمر کو پہنچتے پہنچتے پھر 13 گھنٹے سوتا ہے۔ 3 سال کی عمر تک اس کا عرصہ نیند 10 گھنٹے رہ جاتا ہے۔ 10 گھنٹے کا عرصہ نیند نوجوان شباب (Adolescence) تک قائم رہتا ہے۔ پھر اس کے بعد یہ عرصہ کم ہوتے ہوئے 8 گھنٹے رہ جاتا ہے۔ اب 50 برس کی عمر تک اس میں کوئی تبدیلی نہیں ہوتی۔ وراثتی عمر اپنے ساتھ امراض اور بے قاعدگیوں کا پتلا بھی لاتی ہے۔ ذمہ داریاں اور پریشانیوں بڑھ جاتی ہیں۔ ان باتوں کا براہ راست اثر نیند پر پڑتا ہے اور عرصہ نیند اور کم ہو جاتا ہے۔ لیکن یہ اعداد و شمار حتمی نہیں ہیں۔ بعض لوگ بڑی عمر میں بھی 10 گھنٹے تک سوتے ہیں اور بعض کم عمری میں ہی 5 گھنٹے کی نیند پر اکتفا کرتے ہیں۔

نیند کے مدارج

سائنسدانوں نے نیند کے طریقہ کار کا گہرائی سے مطالعہ کیا ہے۔ تجربات کے نتیجے میں یہ بات سامنے آئی کہ نیند کا طریقہ کار ایک پیچیدہ عمل ہے۔ یہ الٹی نیند اور گہری نیند کے کئی مدارج پر مشتمل ہوتا ہے۔ نیند کے دوران اعضاء کے افعال میں تبدیلیوں



ڈائجسٹ

دقت یوں ہی Blank جاتا ہے۔ نیند کی تجربہ گاہوں (Sleep Laboratories) میں کئے گئے تجربات سے معلوم ہوتا ہے کہ REM کے دوران جگا یا جانے والا شخص اپنے خواب زیادہ وضاحت کے ساتھ بیان کرتا ہے جبکہ NREM کے دوران جگانے والے شخص کے۔

REM نیند اور NREM نیند میں فرق

نیند کے ان دونوں مدارج میں کافی فرق پایا جاتا ہے:

(1) REM نیند گہری ہوتی ہے۔ اس میں سونے والے کو آسانی سے نہیں جگا یا جاسکتا۔ NREM نیند ہلکی ہوتی ہے۔

(2) REM نیند میں فرد کی عضویاتی حالت (Physical State) بیداری کی حالت سے بہت مشابہ ہوتی ہے، ہر چہ کہ یہ گہری نیند کا اسٹیج ہے۔ NREM میں عضویاتی حالت (اعمال) میں کمی واقع ہوتی ہے۔

(3) خواب زیادہ تر REM نیند میں واقع ہوتے ہیں۔

کیوں آتی ہے نیند؟

ہم سب اچھی طرح جانتے ہیں کہ جسمانی اور ذہنی طور پر تندرست رہنے کے لئے سونا ضروری ہے۔ لیکن کیوں؟ یہ ہم نہیں جانتے ایک اہم وجہ یہ ہو سکتی ہے کہ

نیند تھکے ہوئے جسم کو تازگی بخم پہنچاتی ہے کیوں کہ نیند کے دوران دل کی دھڑکن اور تنفس کا عمل دھیمہ پڑ جاتا ہے، اور کئی اعضاء کی کارکردگی سست پڑ جاتی ہے۔ اس کے برعکس نیند کے دوران

اس کے عضلات (Muscles) پرسکون (Relax) ہونے لگتے ہیں۔ جلد نما دو اسٹیج 1 میں داخل ہو جاتا ہے، جس میں دماغی لہریں مختصر عرض ارتعاش اور تیز تعدد ارتعاش کو ظاہر کرتی ہیں۔ ان کی سرگرمی 7Hz سے 12Hz کے درمیان ہوتی ہے۔ ان دماغی لہروں کو الفا لہریں (Alpha Waves) کہتے ہیں۔ اس کے بعد سونے والا شخص اسٹیج 2 میں داخل ہوتا ہے۔ اس میں دماغی لہروں کی سرگرمی 14Hz سے 16Hz کے درمیان ہوتی ہے۔ اس اسٹیج میں گہری نیند کے تجربہ جوئے کوٹ کئے جاتے ہیں۔ اسٹیج 3 اور 4 میں دماغی لہروں کی سرگرمی 1Hz سے

نیند تھکے ہوئے جسم کو تازگی بخم پہنچاتی ہے کیوں کہ نیند کے دوران دل کی دھڑکن اور تنفس کا عمل دھیمہ پڑ جاتا ہے، اور کئی اعضاء کی کارکردگی سست پڑ جاتی ہے۔ اس کے برعکس نیند کے دوران دماغ بہت زیادہ فعال ہو جاتا ہے۔ وہ دقت نیند کو بیداری میں حاصل ہونے والے تجربات کو ذہن نشین کرنے، دیکھی ہوئی باتوں اور منتشر باتوں کو مجتمع اور منظم کرنے اور غیر ضروری معلومات کو مٹانے میں صرف کرتا ہے۔

3Hz کے درمیان ہوتی ہے۔ ان لہروں کو ڈیلٹا لہریں (Delta Waves) کہتے ہیں۔ پہلے دو اسٹیج ہلکی نیند کے ہیں جب کہ آخری دو اسٹیج گہری نیند کو ظاہر کرتے ہیں۔ جب کوئی شخص تیسرے اسٹیج میں داخل ہو جاتا ہے تو اسے آسانی سے بیدار کرنا مشکل نہیں ہوتا۔

یہ تمام مدارج NREM Sleep کے حصے ہیں جو تیند آنے کے

40 سے 50 منٹ کے اندر داخل ہوتا ہے۔ یہ عرصہ بھی زیادہ طویل نہیں ہوتا، صرف 20 منٹ پر مشتمل ہوتا ہے۔ سونے والا اپنی نیند NREM اور REM کے اول بدل میں پوری کرتا ہے۔ ایک عام شخص اپنی نیند کا 75 فیصد حصہ NREM میں اور 25 فیصد حصہ REM میں گزارتا ہے۔ ماہرین کا کہنا ہے کہ REM ہر 90 منٹ بعد واقع ہوتی ہے۔ اس کا مطلب یہ ہوا کہ NREM کے بعد کچھ



ڈائجسٹ

وغیرہ بہت سے محرکات پر منحصر ہوتا ہے۔ ان محرکات میں دبیرینہ پریشانی، فکر، خوف، خوشی، سوئے سے قبل کی حالت، جذباتی پہچان وغیرہ شامل ہیں۔ خواب سے متعلق چھ حقائق جو گہرے مطالعہ سے حاصل ہوئے ہیں، یہ ہیں:

- (1) خواب کا عرصہ اور اس کا متن REM نیند کے راست تناسب میں ہوتے ہیں۔
- (2) ایک عام شخص کی شب ایک یا دو خواب دیکھتا ہے جو صرف ایک یا دو اشخاص یا مقامات و واقعات سے متعلق ہوتے ہیں۔
- (3) زیادہ تر تجربات میں پایا گیا کہ معمولی کو اگر REM نیند میں جاتے کے بعد 40 منٹ کے اندر جگا دیا جائے تو وہ اپنے خواب کو زیادہ وضاحت کے ساتھ بیان کرتا ہے۔
- (4) زیادہ تر خواب روز مرہ کے معمولات سے متعلق ہوتے ہیں۔ کبھی کبھی خواب جذباتی بھی ہوتے ہیں۔
- (5) بالغ افراد کے خواب اکثر جنسی نوعیت کے ہوتے ہیں۔

مری آنکھوں میں ہیں روشن تری یادوں کے چراغ خوابوں کی حقیقت کے تعاقب میں سائنسدانوں اور ماہرین نفسیات نے کافی کچھ پسند کیا ہے۔ کئی نظریات قائم کئے گئے لیکن فرائڈ کے نظریے نے اپنا اعتماد قائم کر لیا۔ خوابوں کے بارے میں زیادہ سے زیادہ جاننے کے لئے خوابوں کی تحقیق (Sleep Research) کا طریقہ اپنایا جاتا ہے جسے Somnology کا نام دیا گیا ہے جس میں بہت سے انکسٹروٹک آلات کی مدد سے نیند کے مختلف مدارج کا مطالعہ اور ان کا تجزیہ کیا جاتا ہے۔ سوسولوجی خوابوں کی حقیقت معلوم کرنے میں مدد کرتی ہے اس کے ذریعہ خراٹے (Snoring) کی وجوہات کا بھی پتہ لگایا جاتا

و مارغ بہت زیادہ فعال ہو جاتا ہے۔ وہ وقفہ نیند کو بیداری میں حاصل ہونے والے تجربات کو ذہن نشین کرنے، یکجہی ہوئی باتوں اور منتشر باتوں کو مجتمع اور منظم کرنے اور غیر ضروری معلومات کو مٹانے میں صرف کرتا ہے۔

جسمانی تھکاوٹ اور نیند کی ضرورت کو مارغ پر اسرار طریقے پر گھسوں کر لیتا ہے اور Pineal Gland کو Melatonin کے رساؤ کا حکم صادر کرتا ہے؟ Melatonin نیند کا محرکاب (Sleep Hormone) ہے۔ اندھیرے میں اس محرکاب کی بڑی مقدار خارج ہوتی ہے جس کے اثر سے نیند آ جاتی ہے۔

اس بات کا بھی امکان ظاہر کیا گیا ہے کہ ہمارے بعض Genes نیند کی ضرورت اور وقفہ کو متعین کرتے ہیں۔ 4 سے 12 گھنٹے کی نیند کافی ہے اگر آدمی بہتر محسوس کرے۔

ایک دوسرے نظریے کے مطابق حتیٰ طور پر یہ بات نہیں کہی جاسکتی کہ نیند ایک غیر ارادی مظہر ہے یا پھر کچھ کیمیائی مادے اس مظہر کے ذمہ دار ہیں۔ اس بات کے ثبوت ملے ہیں کہ کوئی جسمانی کیمیائی مادہ نیورونز سمیٹھ کارول ادا کرتا ہے جو مارغ میں پائے جانے والے تیند کے مرکز میں موجود قدرتی نیورونز سمیٹھ کو تحریک دیتا ہے۔ اس مسئلے میں دو کیمیائی مادوں کی پہچان کی گئی ہے، Dopamin اور Serotonin۔

سارے مرے خواب، خواب و خیال ہوئے تیند کی طرح خواب کی حقیقت بھی ابھی تک فہم و ادراک سے پرے ہے۔ خواب کیا ہے؟ اس کا جواب پردہ خفا میں ہے۔ البتہ سائنسدانوں نے خواب سے متعلق کچھ حقائق کا پتہ چلا یا ہے۔ ہم میں سے زیادہ تر لوگ ہر رات ایک یا دو خواب دیکھتے ہیں۔ خواب کا عرصہ اس کی شدت اور جذباتی کیفیات (Emotional Contents)



ڈائجسٹ

ہے۔

سگمنڈ فرائڈ (Sigmund Freud) (1856-1939) آسٹرلیائی ماہر نفسیات تھا۔ اس نے انسان کی نفسیات کے مطالعے میں خوابوں کو بہت زیادہ اہمیت دی۔ اس کا خیال تھا کہ خواب باطنی ہوتے ہیں اور یہ وہی ہوتی خواہشات کو پورا کرنے کا ذریعہ ہیں۔ 1900 میں شائع شدہ اپنی کتاب ”خوابوں کی توجیہ“ (Interpretation of Dreams) میں فرائڈ نے انسانی نفسیات کے بہت سے پہلوؤں کا جائزہ لیا ہے۔ خوابوں سے متعلق فرائڈ کے نظریے کا خلاصہ ذیل کے مطابق ہے:

(1) ہر شخص کے ساتھ پسندیدہ اور نا پسندیدہ جذبات (Impulses) لگے رہتے ہیں۔

(2) یہ جذبات ہمیشہ ایک دوسرے سے متصادم رہتے ہیں۔ اکثر و بیشتر نا پسندیدہ جذبات تحت الشعور (Subconscious) میں ڈھکیل دئے جاتے ہیں۔ لیکن وہ بچنے نہیں ہیں۔ دماغ مسلسل ان کی تسکین کی فکر میں لگا رہتا ہے۔

(3) پسندیدہ و نا پسندیدہ اور مثبت و منفی جذبات، آرزوئیں، امیدیں، چاہتیں، تمناؤں، غرضیں وغیرہ کی پردہ پوش دماغ میں ہوتی رہتی ہے۔ جن باتوں کی تکمیل عام حالات میں نہیں ہو سکتی، دماغ ان کی تکمیل خوابوں میں کرتا ہے۔

(4) فرائڈ جنسی جذبات پر بہت زیادہ زور دیتا ہے۔ اس کے مطابق بالغ افراد کے زیادہ تر خواب جنسی جذبات کی محکم کھاسکین پوری ہوتے ہیں۔

لیکن یہ سب کچھ اتنا آسان اور سیدھا سادہ معاملہ نہیں ہے۔ خواب تو پھر خواب ہے اور مجرور ہو کر بھی شخص کی تکمیل کرتے ہیں!!

خواب کسی کی یادوں کے چراغ آنکھوں میں روشن کرنے کا علامتی اظہار ہے!! اس کے علاوہ بھی بہت کچھ ہے۔ یہی وجہ ہے کہ ماہرین نفسیات بخورنگ اور سائیکو لک مریموں کے علاج کے لئے ان کے خوابوں کی تکمیل کو کرتے ہیں۔

نیند کیوں رات بھر نہیں آتی؟

اچھی صحت کی برقراری کے لئے ہر پور نیند ضروری ہے۔ چند بخورنگ اور سائیکو لک امراض مثلاً افسردگی (Depression) اور پریشانی (Anxiety) میں مریمیں بے خوابی (Sleeplessness) کا شکار ہو جاتا ہے۔ بے خوابی یعنی نیند نہ آنے کی وجہ سے دوسرے مسائل کھڑے ہو جاتے ہیں مثلاً Angina Pectoris اور Duodenal Ulcer وغیرہ یہ مسائل REM نیند کے دوران پیدا ہوتے ہیں۔

نیند میں بڑبڑانا (Sleep Talking) اور نیند میں چلنا (Sleep Walking) امراض نہیں بلکہ باقاعدہ گمیاں ہیں۔ بہت سے لوگ نیند میں بڑبڑاتے ہیں۔ اس بے قاعدگی کا تعلق خوابوں سے ہوتا ہے۔ نیند میں چلنا اس بے قاعدگی کو Somnambulism کا نام دیا گیا ہے۔ یہ بے قاعدگی بہت کم لوگوں میں پائی جاتی ہے لیکن زیادہ تکلیف کا باعث ہوتی ہے۔

کسی بھی قسم کی بیماری اور جسمانی تکلیف نیند پر براہ راست حملہ کرتی ہے رات کے وقت بیماری اور تکلیف کی شدت میں اضافہ ہو جاتا ہے اور مریمیں سو نہیں پاتا۔ رات کے وقت مرض کا شدت اختیار کرنا بھی ایک مسئلہ ہے۔

اکثر لوگ اس کا تعلق شخصی توانائی کی غیر موجودگی سے جوڑتے ہیں۔

دن میں زیادہ دیر تک سونا، بہت زیادہ تھکان، بد ہضمی، بھوک



ڈائجسٹ

(4) Snoring :-

نیند کے دوران کھلے منہ سے سانس لینے کی وجہ سے آوازیں پیدا ہوتی ہیں۔ یہ آوازیں دمگی سے لے کر بہت تیز اور ناگوار ہو سکتی ہیں۔ انہیں شرانے (Snore) کہتے ہیں۔ شرانے گہری، پرسکون نیند یا صحت مند کی علامت ہرگز نہیں ہیں۔

رات میں ہارے گھنٹے کی قواحد

شیشہ جب ٹوٹا ہے اس کی ٹکٹک کانوں کو بھی معلوم ہوتی ہے لیکن دل جب ٹوٹتا ہے تو کوئی آواز، کوئی شور، کوئی ہنگامہ نہیں ہوتا لیکن دل کی دنیا میں قیامت برپا ہو جاتی ہے۔ شیشے کے ٹوٹنے کے ساتھ ہی اس کی کہانی ختم ہو جاتی ہے لیکن دل کے ٹوٹنے سے قیامت کی کہانیاں جنم لیتی ہیں۔ ایک عام کہانی تو یہی ہے کہ انسان اندھیری راتوں میں ہارے گھنٹے لگتا ہے۔ کواکب شمار کرتے کرتے اگر آکھ لگ بھی گئی تو یہ نیند NREM سے آگے نہیں بڑھتی۔ اس نیند کی نوعیت ایسی ہوتی ہے:

جیسے بیمار کو بے ہوش قرار آ جائے!

نیند کے دوران ہونے والی عضویاتی تبدیلیاں

نیند کے دوران بہت سی عضویاتی تبدیلیاں (Physiological Changes) واقع ہوتی ہیں۔ جن میں چند یہ ہیں:

(1) NREM نیند کے دوران دل کی دھڑکن، دوران خون اور فشار خون (B.P.) میں قابل ذکر کمی واقع ہوتی ہے۔ لیکن REM نیند کے دوران دل کی کارکردگی میں اضافہ ہو جاتا ہے۔

پیااس کی شدت، بیمار یا بچہ شایب آنا بھی بے خوابی کی وجوہات ہیں۔ بے خوابی کی کچھ اور وجوہات ہیں جنہیں نیند کی بے قاعدگیوں (Sleep Disorder) کہتے ہیں۔ ان میں سے چند ذیل کے مطابق ہیں:

(1) Insomnia :-

یہ نیند کی عام بے قاعدگی ہے۔ اس میں راتوں کو نیند نہیں آتی اور دن میں خود کو طاری رہتی ہے۔ مریض کی کسی کام پر توجہ مرکوز نہیں ہوتی، تخیلی کاموں پر اثر پڑتا ہے اور حادثات کا خطرہ متا رہتا ہے۔

(2) Narcolepsy :-

NREM نیند اور REM نیند کے پیرن (Pattern) میں خامی کی وجہ سے رات میں نیند ٹھیک سے نہیں ہو پاتی، لہذا آدمی دن میں زیادہ دیر تک سو رہتا ہے۔ دن میں زیادہ دیر تک سوتے رہنے سے دن میں جو خود کو طاری رہتی ہے اسے Narcolepsy کہتے ہیں۔ ڈرائیونگ اور پر خطر کام کرنے کے دوران بھی Narcolepsy کا مریض سوجاتا ہے اور حادثات کو دعوت دیتا ہے۔

(3) Sleep Apnea :-

نیند کے دوران زبان اور نالو کے عضلات ڈھیلے پڑ جاتے ہیں جس کے نتیجے میں طلق کا راستہ تنگ ہو جاتا ہے۔ بھیچروں میں ہوا بھٹی نہیں پاتی اور خون میں آکسیجن کی سطح کم ہو جاتی ہے۔ جب آکسیجن کی سطح کم ہو جاتی ہے تو مریض ہلکا ہلکا جھٹکا پڑتا ہے اور لمبی سانس لینے لگتا ہے۔ اس عمل میں ناک سے تیز آواز نکلتی ہے جسے Short کہتے ہیں۔



مرحوم بھائی افکار احمد نے یہ تحریر اپنے انتقال سے قبل اشاعت کے لئے روانہ کی تھی۔
'عالمی یوم آب' (22 مارچ) کے موقع پر ان کی یہ تحریر بے سود خراجِ عقیدت کا، زمین کی
خدمت میں پیش ہے۔ (مجموعہ)

پانی: اللہ تعالیٰ کی بے پایاں رحمت کی نشانی

Pure & Applied Chemistry, JPAC)

سے اس کا نام "سلیڈین (Oxidane)" رکھا گیا ہے۔

عام کمپوند 99.9999% H_2O ہے مگر نامیاتی کمپا میں

H OH بھی لکھا جاتا ہے۔ مالیکیولر وزن 18.0153 گرام

ہے پانی کی کثافت 0.998 گرام فی سی سی (cm³)

20°C پر مطلق حالت میں رہتا ہے۔ جب 4°C پر مطلق حالت

ہوتی ہے تو کثافت 1 گرام فی سی سی ہوتی ہے اور 0°C پر

خصوصی برف کی حالت میں 0.917 گرام فی سی سی ہوتی ہے

ہے۔ یعنی کم ہو جاتی ہے۔

پانی کی خصوصی حالت میں برف کا نقطہ پگھلاؤ 0°C

273K یا 32°F ہے۔ مطلق حالت کا نقطہ پگھلاؤ 99.97°C

یہی 373.12K یا 211.95°F ہے۔

پانی کی Latent Heat Capacity

18 کی گرام ہوتی ہے۔

پانی ایک عام کمپاؤنڈ ہے جو زندگی کی سبھی معلوم

فرض کا مطالعہ ہے۔ اسے بھی طرح جانتے ہیں کہ اللہ تعالیٰ
سے اس میں پانی و زندگی کا جیسا قرار دیا ہے۔ پانی سبھی
جائدادوں کے لئے یہ اہم ترین مطلق ہے اور سطح، زمین پر اور ماحول
میں دستیاب ہے۔ یہ ایک مرکب ہے جو دو نظر نہیں آئے وہ
گیسوں، تیلوں اور ہائیڈروجن کے ساتھ سے بنی ہے۔ یہ مطلق ہے
اور نظر آتی ہے

نام

اردو میں پانی اور دینی کی ہر مہین میں اس کا عام نام ہے مثلاً

انگریزی میں واٹر، ہنڈل اور بنگلہ میں جل، غازی میں آب، عیرہ۔

کیسادی نام ہائیڈروجن مونوآکسائیڈ (Hydrogen

Monoxide HO یا ہائیڈروجن ہائیڈروآکسائیڈ

(Hydrogen Hydroxide HOH) کہا جاتا ہے۔

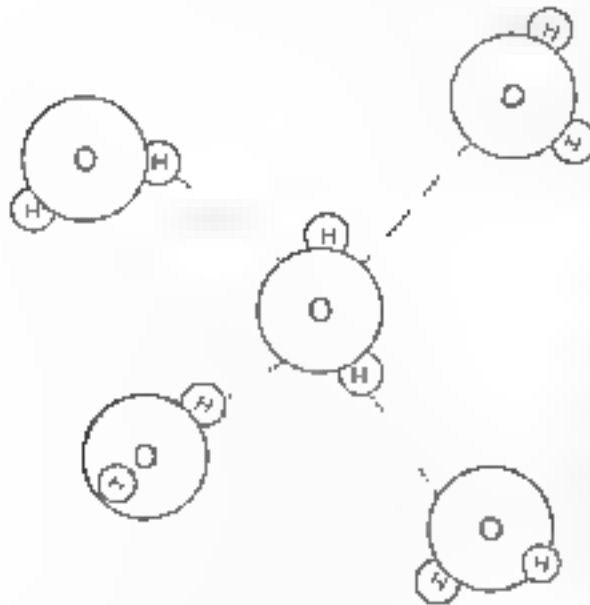
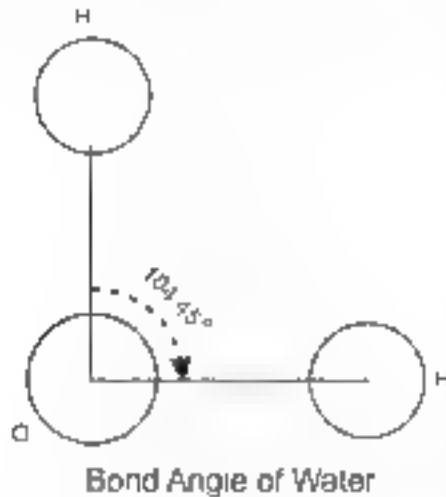
Aqua بھی کہا جاتا ہے۔ International Union of



التجديد

70% حصہ تو، عت کے قیاس کا ہے۔

روحیت۔ جو تو غلط کہیں سے صبر ہو؟ پانی زمین پر معصیت کے لئے بھی نیا غلڑیو میںیت کا حلقہ ہے۔ کیا وہی شیاء کے ایک وسیع حلقہ کے لئے پانی ہی سب سے آسان محلول (Solvent) کا کام لے گا ہے۔ جسکی بوتلوں میں ٹھنڈا کر لے والے



3.0 Model of Water

شکلوں سے مددہ بننے کے لئے ضروری ہے۔ عام طور پر پانی کچی ریت کی شکل میں ہی استعمال ہا جاتا ہے لیکن یہ ٹھوس حالت میں صرف اور گیس حالت یعنی بھاپ کی شکل میں بھی استعمال میں رہتا ہے۔ کرو زمین کا تقریباً 71% حصہ پانی سے گھرا ہوا ہے۔ درمیان میں پانی 146 کھرب ٹن ۲۰۰۰ ہے۔ بڑے بڑے بحر اعظموں نے علاوہ خشکی پر بھی بڑی بڑی جھیلیں اور مٹی کی مدیوں کی شکل میں موجود ہے۔ اور ہر محل بھی نظر میں آئے والی شکل بھاپ کی حالت میں موجود ہے۔ فل پانی کا 97% حصہ بحر اعظموں میں ہے۔ مہوہ پر بننے ہوئے ریت کی شکل میں اور نیچے ہوا اور پر گلیشیروں کی شکل میں پانی صرف کی مخصوص حالت میں 24% حصہ موجود ہے۔ ہر میں بھاپ کی شکل میں 0.001% حصہ رہتا ہے۔ ٹھیکے پانی کی شکل میں ندیوں جھیلوں ٹالوں اور دریا میں پانی کا مکمل 0.6% حصہ موجود ہے۔ ٹھیکے پانی کا یہ قلیل حصہ بھی دائرہ نیگیل کی وجہ سے بارش ہوئے پانی پر قرار دے سکتا ہے۔ چودوں کے درمیان ٹرائس پارٹیشن اور سمندروں و دیگر حیروں پر سے بھاپ بن کر اڑ جاتا ہے۔ ہر بنا اور بارش ہر درمیان پر ہر ہر حیروں میں لوٹ جاتا ہے۔ بارش کی شکل میں (سائیکل) کہلاتا ہے۔ بارش کا چم پانی ہر کے درمیان چلا جاتا ہے اور وہاں ایک ٹیپ پر جمع ہوتا ہے۔ اسے ہی ہم کنوژن "ٹیب ویل" سے درمیان استعمال میں آتے ہیں۔

بارش ٹاپ جس قدر بڑھ کر سمندر میں جاتا ہوتا ہے اس قدر ہو بھی بھاپ بنا کر اڑاؤ دیتی ہے یہ مقدار 116 ری میں ٹرنٹی سال ہے وسط میں پھر سال 107 کی میں ٹرنش ہوتی ہے۔ صاف اور تازہ مینھ پانی۔ سب سے زیادہ اور دیگر طرح کی جگہ سے لائے گئے ہیں لیکن دیا گئے کئی حصوں میں حاصل کرتی پانی پر ملکوں آبائی کی خوشامی سے جو چھپا رہا ہے۔ کیونکہ ٹرنش پانی کا

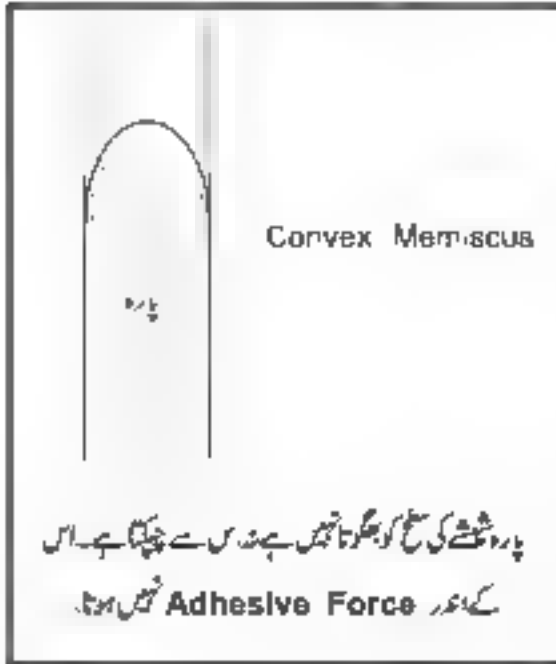


ہوتے نکلی ہے۔

پانی کی بھی درمیان سے یعنی پھیل، پھرنے، اور ہالوں اور
پمپ سے اسلوب ہو سکتی ہے۔ البتہ اس کی دیگر خصوصیات
اور قدر و قیمت اس میں تھکے ہوئے نیکوں کے اقسام اور جراثیم کی
موجودگی و عدم موجودگی سے طے ہوتی ہے۔

پانی کی طبیعی و کیمیائی خصوصیات

پانی ایک کیمیائی مرکب سے جس کے ایک مالیکیول میں
ہائڈروجن کے دو ایٹم آکسیجن کے ایک ایٹم سے Covalent
Bond بنا رہے ہیں۔ پانی بجلی کا قریب موصل (Bad
Conductor) تو نہیں ہوتا البتہ کمزور موصل ہے۔ اور دو قطبی
موصل (Bipolar Conductor) ہے۔ ایسا اس لئے ہے کہ
اس کے مالیکیول میں درمیان میں حالت دو قطبی رجحان والے آکسیجن
رہتا ہے اور دونوں طرف کمزور مثبت رجحان والا ہائڈروجن رہتا ہے



(Cooling Agent اور اس کے وال C reulat ng)

(Agent) پانی ہی ہوتا ہے

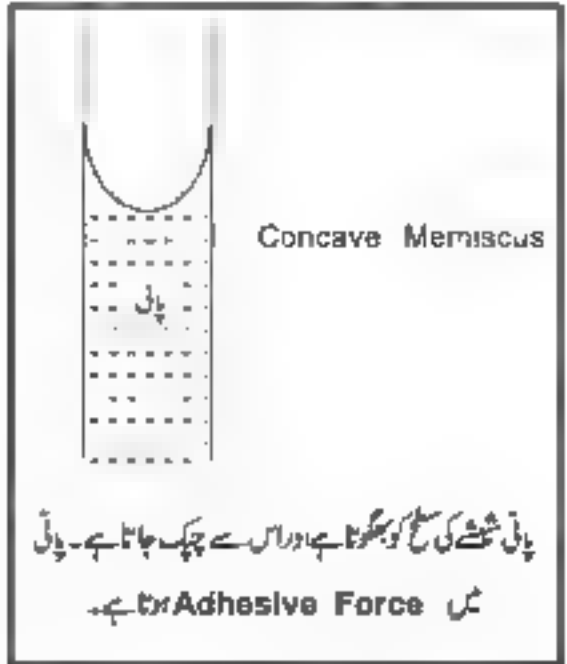
پانی کا مزہ

صاف، شیشے پانی کا ایک خاص مزہ ہوتا ہے۔ پانی کی پٹی
ایک مخصوص بو بھی ہوتی ہے جسے الفاظ میں بیان نہیں کیا جا سکتا۔ یہی
اس بو کو اس نام لکھنا، یا چاہنا کہ اس پانی جیسے مزہ اور پانی کی بو ایک
حقیقی محاذ کے طور پر بولا دیکھا جاتا ہے۔

دیگر بہت سی چیزوں سے پانی میں گھل جائے سے مزہ بھی بدلتا
ہے اور نکلی ہے۔

بہر حال جانوروں کو بھی دھواں ملا ہوا ہے کہ وہ پیچہ لائق پس
کو پچھانتے ہیں۔ بہت سلیک یا سڑ ہوئے پانی سے سانس نہیں سکتا ہے اور یہ
کوئی میوہ۔

آبی بہت خفہ پانی نہیں پی سکتا بلکہ ملکا معتد پانی پینا پسند
نہتا ہے۔ یہی حال پھل پانی بھی نہیں پی پاتا ہے بلکہ وہ سببیں
پسند کرتا ہے۔ اس سے معتد پانی پینے کی کوشش کرنے سے نئے





ذائقہ سب

اس کی وجہ سے اس کے اندر جانور، جن اینٹ کا آئینہ Covant Bond ہے۔ اس وجہ سے پانی کے بھاپ بے میں زیادہ درجہ حرارت درکار ہوتی ہے بہت سے درجہ حرارت، انہیں دھیر دھیر سے پانی کی بجائے پانی رنگ، جس کے درجہ حرارت سے تیار ہوا کو متاثر کرتا ہے، اگرچہ خود بھی متاثر ہوتا رہتا ہے۔ ایسی پانی ہی زمین کے اجسام کے آب و ہوا اور موسم، یا قاعدہ بتائے گئے میں موثر کردار کرتا ہے

اوپر پانی پر پانی کا نقطہ ابال گھٹ جاتا ہے۔ ۱۰۰ ایہ کی سب سے اونچے چٹائی پر 68°C پر ہی پانی ابال جاتا ہے جبکہ سطح سمندر پر 100°C پر ابال پاتا ہے۔

زمین کے اندر بہت گہری میں بھی زمین کے مرکز کے نزدیک درجہ حرارت کافی زیادہ رہتا ہے پانی وہاں بھی رقیق حالت میں تقریباً 1000°C پر بھی ابھر رہا ہے۔

پانی کی کثافت سب سے زیادہ 4°C پر ہوتی ہے۔ جسے یہ کثافت کم ہو جاتی ہے مگر حجم میں 9% اضافہ ہو جاتا ہے۔ ایہ پانی کے مالیکیولس کے عبادت (Symmetry) کے تبدیل ہوجانے سے ہوتا ہے یہ جوبن اینٹ حیرت منوی واقعہ کو ہم دیتی ہے جسکی وجہ سے برف پانی کی سطح پر تیرن ہے کیونکہ زیادہ حجم کی برف سختی مقدار پانی کو ہٹا کر اس پر رہتی ہے آئی مقدار کے پانی کا وزن اس کے وزن سے زیادہ ہوتا ہے اس لئے زیادہ Buoyant Force پیدا ہوتا ہے جو برف کے تویں کے اوپر اٹھانے رکھتا ہے اسی لئے جازوں میں بھیسوں تالا جوں پر برف جتنے پر بھی نیچے پانی کے موجود رہے اس کے اندر آبی حیوانات اور پھوسے درندہ وہ پاتے ہیں اوپر 4°C پر برف پھٹے رہے کے باوجود اندر 4°C پر رقیق پانی موجود رہتا ہے

بچی دو قسمی ریحان ایک کشش کو جنم دیتا ہے جو پانی کو اونچی سطح تک پہنچاتی ہے اور ساتھ ہی کسی سطح سے ہٹے رہنے اور مالیکیولس کا آپس میں چپکے رہنے کی قوت (Cohesion Force) عطا کرتا ہے یہ دونوں ملکر عروقی عمل (Capillary Action) پیدا کرتے ہیں جو زمین کی قوت کشش (Gravity) کے برخلاف پودوں کے Vascular Tubes راسم میں پانی کو اوپر چڑھاتا ہے اور پانی پودوں کا تکیہ اور پانی تک پہنچاتا ہو چکا ہوگا

اس عمل کو کسی پکی ٹکی میں پانی اور دوسری ٹکی میں پانی سے ہوا اس کردار کچھ کہتے ہیں۔

Cohesion کو ہم بانڈر جن کے ایٹم کا آپس میں ملحق بھی کہہ سکتے ہیں۔ 3-D تھیر کے مطابق سے پتہ چلتا ہے کہ یہ پانی کے مالیکیولس کا آپس میں چپکے رہنے کی وجہ کیا ہے۔ Surface Tension زبردہ مٹیوں کے اندر چپک (Elasticity) پیدا کرتا ہے اس سے غلیظوں میں ترنگ (Wave) بھی پیدا ہوتی ہے۔ Gravity کے خلاف Capillary Action کی حامل وجہ یہ ترنگ ہی ہے۔ غلیظہ کے اندر کے بھی حاصل ہوا جیسے پودوں میں اس پانی سیکر مد لینی سیڈر امیو ایسل DNA وغیرہ پانی میں حل پذیر ہوتے ہیں۔

پانی کا برقی موصل پن Electricity (Conductivity) کم ہوتا ہے لیکن جب اس میں کسی آئینک نمک کی آمیزش کی مقدار بڑھ جاتی ہے (جیسے نمک) تو اس کا موصل پن بڑھ جاتا ہے۔ یہی وجہ ہے کہ برآمدہ وجود میں برقی رو آسان سے درجہ جان ہے اور وہ وجود برقی شاک کا شکار ہو جاتا ہے

پانی کی نوعی حرارت (Specific Heat) زیادہ ہونے سے



ڈائجسٹ

ہاندہ جس سے چھٹے کی کرن پیدا کرے اس سے پانی برقی ہوگی
چیر کو بھرا دیتا ہے۔

دو کمپنی عناصر جو ہائیڈروجن سے زیادہ
Electropositive ہوتے ہیں جیسے Ca, Li, K, Na
دو دہ پانی سے تعامل کرے اس سے ہائیڈروجن ملک کریتے ہیں
دو آکسیجن سے کرکسائیڈ یا ہائیڈروکسائیڈ بن جاتے ہیں۔

پانی کا رنگ نکال کیوں ہوتا ہے؟

عام دھچھڑا رات اور دواؤ (NTP) پر پانی پھیلا ہے رنگ
رقت محسوس ہوتا ہے۔ لیکن دوا میں اس کا رنگ ہلکا ہوتا ہے۔ ہلکا
بھی ہلکی ہلکی ہوتی ہے۔ ہم مقدار میں تو شفاف اور یہ رنگ بنی لگ ہے
لیکن بڑے بڑے دھروں میں ہلا دھائی پڑتا ہے۔ پانی کے شفاف
ہوے سے پانی کے اندر گئے دے پودوں و سورج کی روشنی رقت
سے اور دوا سے رد و رجتے ہیں۔ پانی کچھ حد تک Ultra
Violet Rays کو بھی جذب کر لیتی ہے اس لئے اس کے اندر
نچھیرور و غیرہ نقصان نہیں پہنچتا۔

پانی کے الیمینوس کا ہر دم تیز حرکت میں رہتا اس سے پانی رنگ
فاجیب دھکتا ہے۔ کیونکہ کسی چیز کا رنگ اسی کے لیکٹرائز دور روشنی
کے رستوں ان کے مابین interaction سے ملتا ہے جو
Waves کو جنم دیتا ہے۔ یہ معاملہ ہماری آنکھ اور دماغ کے مابین
کا بھی ہے۔

کائنات میں پانی

کائنات میں پانی تقریباً ہر جگہ کسی نہ کسی مقدار میں موجود ہے
نیوکلیہ یہ ستاروں کی پیداوار کے عمل میں ساتھ ساتھ پیدا ہوتا ہے

پانی کی حل پذیری

پانی میں آکسیجن، کاربن، ہائیڈروجن، کلسیم، میگنیشیم، سوڈیم، پتاشیم،
کلی اور کلسیم بھی پانی میں حل پذیر ہوتی ہیں۔ جس شدت آکسیجن کی آبی
پودوں اور جانداروں کے سانس لینے کے کام آتا ہے۔

خود پانی اپنی ہلچل کی شکل میں ہوا میں حل پذیر ہے اور ہوا میں
تھوڑا سا کر دیتا ہے۔ پانی کچھ جیسے دوسری رقت شیاؤں جیسے
آکسیجن، ہائیڈروجن، کلسیم، سوڈیم، پتاشیم، ہائیڈروجن و غیرہ سے
کسی بھی تناسب میں کہاں تھوڑا بنا سکتا ہے۔

چربی و رقت بھی کیا تاقی تیل تھی، غیرہ پانی میں حل پذیر نہیں
ہوتے۔ اس سے تھوڑا سا پانی کی سطح ملک رقتی ہے۔

پانی میں آسانی سے اور عمل طور پر حل ہوجاے دانی چیزوں مثلاً
ملک، میتھ، تیزاب، اقلی اور CO₂ گیس پانی کے دست
(Hydrophilic) کہلاتے ہیں اور جو چیزیں بھی طرح اور
آسانی سے حل نہیں ہوتیں انہیں پانی سے گریز (Hydrophobic)
کہا جاتا ہے مثلاً چربی اور تیل۔

پانی کی چٹکتی

پانی کو چرخہ گاہ میں دو گھم ہائیڈروجن اور ایک گھم آکسیجن
کے خیار سے اس کو ہوں گھمیں کہ 2 گرم ہائیڈروجن کو 16
گرم آکسیجن سے بحال کر دینا حاصل ہے۔

اسی طرح ہر درجہ سے حاصل پانی کو برقی پاشی کے درجہ یعنی
Electrolysis کے توڑ کر ہائیڈروجن اور آکسیجن حاصل کیا
جاسکتا ہے۔ یہ دونوں عمل پانی کی بناوٹ نکالتے کرتے ہیں۔

اور مزید یہ کہ پانی کی تخلیق ٹیکڑوں کی پانی و حالات میں ہوتی
سے گرمی پودوں میں ہائیڈروجن اور آکسیجن موجود ہوں۔

پانی بدھن نہیں ہوسکتا یہ تو خود دیا کے بہترین بدھن



ڈائجسٹ

(2) دو چہاء سے Mettliarles Aestenoda
Comets سے زمین پر پڑنے سے ان کے ساتھ پانی

(3) کچھ سائنسدانوں کا خیال ہے کہ باہرین چہاء سے زمین پر
اب بھی پانی آ رہا ہے اور ساتھ ہی گواہ دوسرے عناصر بھی
ہماری فضا میں باہر سے داخل ہو رہے ہیں۔

قرآن میں بھی اللہ کا بیان ہے کہ ہم نے آسمان پر سے زمین پر
پانی اتارا۔ تب اس جدید دور میں اس آیت کے دونوں مطالبہ
جاسکتے ہیں کہ اوپر ہوا سے پانی برسا جیسا کہ اب تک ہوتا آ رہا ہے
یا اوپر چہاء سے زمین پر پانی ٹپکا رہا ہے۔ اب بھی ایسا ہو رہا ہے کہ نہیں؟
سب تو نے زمین ہی سے پانی غائب ہو چکا ہے جو شاید اور ان کی
پھرتی میں سورج کے ذریعہ باہر نکل چہاء میں گم ہو رہا ہے اور اس
زمین پر پانی گم ہو رہا ہے۔ ہم اب بھی رہا ہے مائیں اس کا کوئی صحیح ثبوت
دینیہ کہاں ہے؟ بھی تو گولن وارنگ کے اثرات سے جمع برف
کے پھٹنے سے سطح سمندر میں اضافہ کا ہی شواہد نظر آ رہا ہے۔ دوسرا
تندید نگاہ جارہا ہے کہ برف پھٹنے سے اور گرمی بڑھنے پر بہت بڑی
مقدار میں بھاپ بنتی ہے زمین کی بھاپ سے اُحک جاپ کی تو
سیرے سے تک سورج دکھائی نہیں پڑے گا اور سے گولن کو تک کا نام

دیا جا رہا ہے قرآن کے بیان کے مطابق یا مبنی دھان مبنی دھکا
عرص یہ کہ انسانوں کو پانی قیق ہوں کے کرتوتوں سے
جہاں کی جھلک نظر آئے گی ہے قیامت کا اٹکا کرنے والے اب آخر
ہی آئے گا۔ قیامت آئے کی تصدیق کرے گئے ہیں۔

آلہم حفظہ

سے پانی کے ذلیکوں کا لے گئے تھے۔

(13) اسرو (SRO) کے ذریعہ چاند پر بھی گئے چندریان
نے 2009ء میں چاند پر ہی تحقیق کر کے پانی کے ذلیکوں
دریافت کئے تھے۔

(14) اور چندریان نے چاند کے قطبوں پر دور سے نیچے
چٹانوں کی دراڑوں میں برف کی صورت میں پانی ہونے کی
تصدیق کر دی ہے۔

Ionic Water

کرہ ارض کے مرکز کے مہایت گرم Core کے قریب آئینک
پانی رہتا ہے جس میں آئینک تو دھاؤ سے Crystallize ہو جاتا
ہے اور ہائڈروجن کے آئین آؤکی سے آئینک (Lattice)
میں تیرتا رہتا ہے۔ ہو سکتا ہے یہ کیفیت دوسرے سیاروں و فکلی جسم
میں بھی موجود ہو۔

ریلیوینل سکوپ تو یہ سمجھتا ہے کہ فائنات میں ہر جگہ پانی عام
طور سے موجود ہے۔ اندر وہ ہے کہ ہماری کھٹیاں میں ہی ہمارے
نظام شمسی کے سرد کئی چہاء میں اس قدر پانی کے باور موجود ہیں کہ جو
آداری زمین پر کے بحر اعظموں کو ایک اکھ بار پانی سے مہالہ بھر سکتے
ہیں۔

زمین پر پانی کیسے وجود میں آیا؟

کی زمین پر پانی کیسے وجود میں آیا کی مائے میں بھی
تک سائنسدانوں کے خیالات میں اختلافات موجود ہیں۔

دریافت کئے تھے

(1) جو زمین کی فضا میں موجود ہائڈروجن و آئینک کے
مزب بننے سے پانی وجود میں آیا



ہمارا جسم

(نظام انہضام) (گدھنہ سے پوچھتے)

معدنی نمکیات کیا ہیں؟

کاربوہائیڈریٹس، پروٹینز اور وٹامنز کے علاوہ معدنی نمکیات (Minerals) بھی ہماری غذا کا ایک اہم حصہ ہیں۔ نمکیات یہاں موادوں شکل میں جسم میں پائے جاتے ہیں، مثلاً کے طور پر فوسفورس (Phosphorus) اور کالسیئم (Calcium) مددیں اور انگوٹھیں مضبوطی کے لئے بہت مفید ہیں۔

مگر ہم صحت مند اور تندرست رہنا چاہتے ہیں تو یہ ضروری ہے کہ ہم ان غذاؤں جو مدنی مناسب مقدار میں رکھتا ہے سوال یہ پیدا ہوتا ہے کہ کن غذاؤں سے ہمیں صحیح مقدار میں میعاد غذاؤں جو نہ حاصل ہو سکتے ہیں۔ اس سے نئے ماحول میں ایسے جدول تیار کیے جاتے ہیں جن میں ایک صحت مند آدمی کی معدنی غذا ضروریات درج ہیں۔ جب ہماری خوراک میں تمام ضروری غذاؤں جو شامل ہوتے ہیں تو ہماری غذا متوازن غذا کہلاتی ہے۔

ہائے کالسیئم کیا ہیں؟

آپ نے چکن سینڈویچ تو ضرور کھایا ہوگا۔ یہ کالی مزیدار بھی ہوتا ہے۔ اس میں لٹا سہ چکنائی اور پروٹین خوب چیز یہ موجود ہوتی ہیں۔ درحقیقت آپ میں رہتی داسے حصے میں لٹا سہ حصے میں چکنائی اور گوشت میں پروٹین ہوتی ہے۔

جب سینڈویچ کا ایک لقمہ چبایا جاتا ہے تو کثافت مدد جو یہ حصہ دھیر دھیر شروع ہو جاتا ہے۔ جب یہ لقمہ نگل یا جاتا ہے تو ایک عضلاتی تالی ہوتی ہے جو غذا کو معدے میں پہنچانے کے لئے پٹائی مہمانی کے ساتھ ساتھ ملتی ہے۔

معدے میں جو ایک عضلاتی ہے، غذا اور دھیر دھیر ہوتی ہے اور معدے کی دیواروں سے غذا، جسمی اس نکالتے ہیں جو غذا میں شامل ہونے سے ہضم کرتا ہے۔ آخر کار جو ایک ہٹنے کے عمل سے معدے سے نکل کر چھوٹی سمت میں چلی جاتی ہے۔



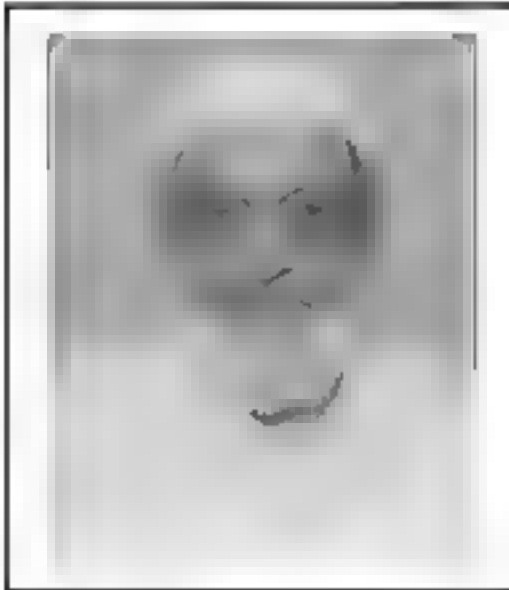
مہوئی آنت کیا کام کرتی ہے؟

ت میں ایک "لع مصر" (Bile) قرار دیا کرتا ہے۔ بیلے سے سبب کا

متوازن غذا کا چارٹ



سفیران سائنس (5)



نام
تلمی، ام
چاویہ احمد
8 اپریل 1949
پ۔ اسی۔ ی۔ بی۔ پی۔ ایم۔ اے (ریڈ)
تعلیم
فاری۔

پی۔ ٹی۔ ای
ای۔ ایگرمی کی جتنی اور فاری
پیشہ
ریڈر، پریل

1. سز چاویہ احمد کامشوں سائنس و ادب سے علمبردار ہیں۔
پی۔ ٹی۔ ای کے بعد ریڈ اور فاری میں ایم۔ اے اور پھر
پی۔ ٹی۔ ای ڈی حاصل کرنے کے بعد بھی سائنس سے متعلق تصانیف
اور مقالے شائع کرتے ہیں۔

سائنس اور ماحولیات پر مضامین مہنامہ یو جتا (ریڈ)۔
سائنس کی دنیا، مہنامہ سائنس، ریڈ، سائنس اور کائنات، گفتش

نہ نیکل اور مہناموں میں شائع ہوتے ہیں۔
تفہید مضامین بھی کتاب شہ تواریں یا دونوں تشریل سہائی و
قرطاس، انون، دیب، قوی رین، تعلیم ہر ریڈ، رقیب، شکوہ عاتون



15. الجواب

مشرقِ ادنیٰ، شہزاد اور امیر (میدہ) غیرہ شہزادے تھے۔
جہاں۔

بچوں کے سے مصاحبن اور کہانیاں، بچوں کی رہی دیا، رنگ و
 نور تھیں، گل پوسہ گلشن انقلاب: میزبان تعلیم فردوس عبادہ اور
 ہوا میں شمع ہوئے جیب سے مختلف ادبی، سماجی، سیاسی موضوعات
 پر آکاش دانی ناچیں، سیدو، جنوں شریات بھی شام میں۔

ادبی و قدرتی کارناموں کے لئے مختلف انعامات و اعزازات سے بھی نوازا گیا ہے۔ ماہنامہ سائنس اور ادبی (ٹی وی) میں مستقل نامہ جات اور اپنی ایک حصہ سے شائع ہو رہی ہیں۔ ادبی میں ترقی کے لئے پسند کرتے ہیں چونکہ

درد و محسوس بہتر طور پر قبلا لاٹ ڈاٹیکھا رہا ہے

رواد میں سماجی مصائب کو لکھتے والوں کی جی. پی. سی.

جو دیکھیں مانتی نہیں یہ آئینے کا صورت ہے

رود کی صورت حال سے وہ یکدم قہقہے کے ساتھ منظم ہیں اور

مردوں کی بقا و ترویج میں جیادوں کا کام کی ہم ضرورت سمجھتے ہیں کیونکہ نئی نسل اور ورسم انھوں سے دور ہوتی جا رہی ہے اور انھیں میری اور ہندو کا رواج عام ہوتا جا رہا ہے۔ انکا خیال ہے کہ وہ دے خود وہ سے دشمن ہیں اور وہ یہ غصوں کہتے ہیں کہ "تے والے نہ ماتہ میں اردو ایک Endanger مانا جوحالے گی جس کی بقا کے لئے خصوصی کوشش

کرنی ہوگی۔ حال ہے ایک سرو ہے کا والد چیتہ ہو کے وہیتا ہے میں کہے 50 ہزار سہاری رہا میں حدود ہر چکی میں۔ آج رگی سے میں پاس کے لوگ اب سب اردو میں کام کاج کرتے ہیں ورنہ کئی نسل تو ہی رہا نہ رہتا یہ اور اپنی شناخت کو بھوتی جا رہی ہے۔ اردو کو ختم ہونے سے بچانے کے لئے کام کرنا ہوگا۔ کئی نسل و اردو سے واقف کرنا ہوگا۔ شعر و ادب کی رمائی عام لوگوں تک پہنچی جائے۔ اردو میں نئے

موصوفات جیسے طب، فلسفہ، ریاضی، حیاتیات، معاشیات،
نفاذ میں نکل جاتی ہیں۔ معاشیات اور کتنا کہ فلسفہ میں چاہیں۔

روز و ریاں اور اردو تہذیب پر شرماسے کے بجائے فخر کا نگاہ دینا چاہیے۔ اردو کے خلاف متعصب ہر رویہ ان کے خیال میں خود دو دوائے اپنائے ہوئے ہیں اور اس سلسلہ میں انہیں پتہ چاہیے کہ بدنام ہوگا۔ پھر سانس پر لکھنے والوں کی تعداد بہت کم ہے لہذا جن میں صلاحیت ہے انہیں ترجیح دیکر تعداد میں اضافہ کیا جاسکتا ہے۔

فیصل ہے لئے ان کا پیغام ہے کہ

چنگ ماوری را مال و فلفل و زعفران و سریش و انگریرس فی ساروی و جیابیس و بوسیت
 ہے اس پر مشافقہ حاصل کریں اور ہر ماہ نشت متبادل بننے کا ہے اس سے محفوظ
 کو مایاں رہے فی نوش کر لیں۔

عطران کی پختی کا
مستوری، مطلق، انیمیت، ضد دھواں
وہیل، ویک، اسون، ورنیت، الفردوس

عطرناؤں کا
1. عطر، مشک، 2. عطر، چمکوند، 3. عطر، ویا، 4. عطر، ویکر۔

مطلق ہرکل جاتا
کون کے ہے جی تو تمہارے تہ دھندلی
اس میں کچھ ملے کی ضرورت نہیں

مطلق چکر ن اٹھیں
جلد تو کھاد کر چھوے کوشاں جاتا ہے۔
نوشہ، تحویل و وہیل میں خرید لیا کریں۔

عطرناؤں کا، 633، چلی قبر، جامع مسجد مدلی-1
فون قبر: 23262320، 23266237، 6510042136



چیونٹی: قدرت کی شاہکار مخلوق

سب سے پہلے چیونٹوں کی چند صفات پر غور فرمائیے۔
چیونٹیاں اپنے ہاؤس میں رہائش گاہ کے اندر لاکھوں کی تعداد
میں رہتی ہیں۔ یہ منظم طریقے سے زندگی بسر کرتی ہیں۔ یہ اپنے کاموں کو
آپس میں خوش خوشی بانٹ لیتی ہیں اور بلا تکلف یا بلا تفریق ایک
دوسرے کا ہاتھ بھی بٹاتی ہیں۔ یہ بڑی ہی ہوشیار و مہذب شاخ ہوتی
ہیں۔ جہاں انہیں خطرے یا نقصان کا محسوس ہوتا ہے تو حفظہ اقدام
کے طور پر فوراً اپنی جگہ منتقل ہو جاتی ہیں۔ اللہ نے چیونٹی کی اسی صفت کو
سورہ نمل کی آیت نمبر 18 میں بیان فرمایا ہے

حَتَّىٰ إِذَا اسْتَوٰٓا عَلَىٰ فَوَاقِشٍ خِلَافَ سَبَإٍ وَبَيْنَ أَيْدِي رِمَاحٍ لِّمَنِ
مُتَّبِعِينَ كَذٰلِكَ يُرَٔى اٰیٰتِہٖ لِقَوْمٍ يَعْلَمُونَ (سورہ نمل: 18)

ترجمہ جب دو چیونٹوں کے میدان میں پہنچے تو ایک چیونٹی
سے دوسرے چیونٹیوں کو اپنے اپنے گھروں میں گھس جانے
ایسا کہ جو کہ رہے جہاں میں اسیماں اور اس کا فکر نہیں
روکے گا۔

اللہ تبارک تعالیٰ سے دنیا کی ہر مخلوق میں اپنی قدرت کی بے شمار
نشانیوں کو چھپا رکھی ہیں خواہ وہ ہاتھی جیسا عظیم الجثہ جانور ہو یا مہاس میڑ
چیونٹی کی بند رہتی ہو جسے انسان حقیر سمجھ کر جب چاہے مار دے اور جب
چاہے روک دے۔ مگر حقیقت تو یہ ہے کہ اللہ سے چیونٹی کو ایسا دستور ہمت
اور دور مدیش طرز امتدادی ملے۔ اتفاق و اتحاد کا علم ہزار چاق و چوبند
اور سخت کشن بنایا ہے کہ جسے جان کر عقلی جگہ رہ جاتی ہے اور انسان
اللہ کی قدرت کا قائل ہو جاتا ہے۔ انسان اگر معمولی سی چیونٹی کی
صفات اور خوبیوں کو پالے تو یقیناً جانے کہ وہ اپنی مددگی کو کامیاب
اور باہر اور پاسکل ہے۔ آج کی چیونٹی کی چند صفات اور چند واقعات کی
جائگہ کی حاصل کی جائے۔

- (1) سب سے پہلے آپ یہ جانیں کہ چیونٹی ہندی لفظ ہے جس کا
عربی میں نمل، فارسی میں مور، یونانی میں کیملو، بنگالی میں
جیرے اور انگریزی میں اینٹ (Ant) کہتے ہیں
- (2) دوسری بات یہ ہے کہ اللہ تبارک تعالیٰ کو جسے چیونٹی
کی کون سی اور پسند آتی جس کی جگہ سے قرآن پاک سے
19 ویں پارہ میں نمل سورہ عام ”نمل“ نام لیا گیا۔ یہ چیونٹی
کے لئے ان کی بات ہے۔



ذائقہ

چونیاں کھانے میں کسی طرح کا عیب نہیں نکالتی ہیں، جوں جوں جاتا ہے آپس میں تقسیم کر کے بلا تکلف اور خوش خوشی تناول فرماتی ہیں۔ یہ اپنا حال رزق نہایت ہی محنت، مشقت اور چال و چلتائی سے حاصل کرتی ہیں۔ بچپن اور بچپن کا زمانہ ہی عادت نکلتی ہے یہ وقت معروف اور چاق و چوبند رہتی ہیں۔ حامل اور سستی ان کی عادت نکلتی ہے یہ ہاتھوں کو کچھ نرم نہ رکھیں، نہ ہی کپڑے کو اپنے رہا میں جکڑ دیتی ہیں بلکہ ان کی عادات اور کسب سے ہر چیز و ہر چیز ہیں یہ ہر چیز کسی و پریشان بھی نہیں کرتی ہیں لیکن جب انہیں دلی پریشان کرتا ہے تو خاموش بھی نہیں ہوتی ہیں بلکہ ڈٹ کر مقابلہ کرتی ہیں اور اسے ٹالتے کر اپنا ڈنک چھو کر ختم کر دیتی ہیں یہ اپنے میں چھوٹی اور حساست میں شخصی ضرور ہیں مگر اپنی بہادری سے ڈوبے جیسے جالور کو بھی موت کے گھاٹ اتار دیتی ہیں۔ آپ یقین کریں کہ یہ ٹھوڑے گھر سے اور دیوں جیسے عرصہ جالور پر حملہ کے انہیں موت کی مید سلاکتی ہیں آپ سے بھی یہ ہوگا کہ ہاتھی جیسا ڈیل دوسرا مال جالور بھی ان سے پناہ مانگا ہے اب آپ دالیا عاری سے کہیں کہ چھوٹیوں کی مذکورہ صفات اگر اسان اپنا لئے تو وہ ایک کامیاب سائن بن سکتا ہے یا نہیں؟

چونیاں کی بعض صفات تو یہی ہیں جس سے سائن بھی غرور میں مبتلا

1. چونیاں اپنے جسم سے 50 گنا زیادہ بوجھ کھینچ سکتی ہیں۔
2. چونیاں جس رتنے پر سر کرتی ہیں اس رتنے پر آپ جسم سے بہت حاصل و مطوبت چھوڑتی جاتی ہیں جو لطف میں تحلیل ہو کر ایک حامل سیال اور چوڑا ان میں مخصوص قسم کی بوکا ملکہ بنادیتی ہے۔ اس بو کو سونگہ کر پیچھے؟ نے دانی چونیاں بھی کچے بعد دیگرے طوبت چھوڑتی جاتی ہیں جس سے انھوں سے عروہ

چونیاں بڑی آسانی سے اپنے تھار میں رواں دواں رہتی ہیں۔ گو یہ چونیاں اپنی قوت شامہ یعنی سونگھنے کی قوت سے بے سروے کرتی ہیں۔ چونیاں کی مزید خاصیتیں اس طرح ہیں۔

1. چونیاں کی رطوبت میں طرح طرح کی ہوتی ہے جو مختلف پھلاوت سے ہوتی ہیں۔ بعض اوقات یہ خطرے کی بو چھوڑ کر بے ساختہ ہوشیار کر دیتی ہیں۔ اس طرح بھر خطرے اور آئی سے اپنے آپ کو دشمنوں سے بچا لیتی ہیں۔

2. چونیاں کی یہ جماعت ڈرائیور (Driver) Ante پر رواں نہیں بلکہ لالہوں کی بعد میں ہوتی بلاش کی طرح کثیر تعداد میں نظر رہتا رہتی ہیں۔

3. چونیاں پہلے اپنے شکار کو تباہ کھینچنے کی کوشش کرتی ہیں جب کھینچ نہیں پا سکتی تو دو ٹکڑوں یا سے زیادہ چونیاں مل کر شکار کو کھینچ کر اپنے پاس تک لے جاتی ہیں۔

4. چونیاں سوائی کرے میں بھی مہارت رکھتی ہیں۔ یہ اپنے صاحب کے دیگر چوں و اس طرح چوڑا لیتی ہیں کہ معلوم ہوتا ہے کہ بہتر یہاں سے ان کو دیا ہے۔

5. چونیاں بے مرد و ساتھیوں کو یا بھی چھوڑ نہیں دیتی بلکہ ان کو بھیج کر ایک خاص مقام پر لے جاتی ہیں پھر مٹی جاکر سے ڈنک رکھ دیتے مٹی ڈال دیتی ہیں۔

اب تینے چونیاں کی دانش مندی اور عقل مندی کے چند قصص یا حقائق ملاحظہ فرمائیے۔ اور اللہ کی قدرت کی داد دیجئے۔

1۔ چونیاں کی کاشت کاری

چونیاں کی مرغوب غذا میں ایک پھوسفہ بھی ہے جسے وہ بے شوق اور مزے سے کھاتی ہیں۔ آپ کو کھجور ہوگا کہ یہ



ڈائجسٹ

سے دس اس سے دس سیکس انڈیا آتی ہے۔

آج کا سماں چوٹی کے اس عمل سے سبق حاصل کرے کہ دوسرے کی جو آتش اور بھوک کو کس قدر پاشت سے مٹاتی ہے۔

3۔ چوٹی اور پورے کارس

تفصیلی سے بعض پودوں اور حشرات کی جڑوں کے نیچے ابھار پیدا کیا ہے جس سے جھیسے کا خارج ہوتے رہتے ہیں اور وہ راج چوٹیوں کو بے حد پسند ہے۔ دیکھئے اس میں اللہ کی کبھی قدرت پوشیدہ ہے۔ اگر چوٹیاں اس میں دھانا چھوڑیں تو اس بھادوں میں کالی دھانج ہو جاتا ہے پھر جم جاتا ہے جس سے بھاریا پھٹ جاتی ہیں اور اس کے شاخوں پر پھیل جائے گی جس سے شاخیں گیلی اور چٹکی ہو جاتی ہیں پھر ال پڑھیں۔ اگر دھانجی جم جاتی ہے۔ یہی نہیں گیلی ہوئے کے باعث ان میں پھپھو بھی لگ جاتی ہے جس کی وجہ سے پودوں کا بڑھنا رکت جاتا ہے اور بعض اوقات چ۔ سے بھار ہو کر مر جاتا ہے۔ دیکھئے اللہ کی قدرت چوٹیوں کے پیچھے بھی بھر گئے اور چوڑوں کی صحت و زندگی بھی برقرار رکھی۔

4۔ چوٹی اور بھونگے

آپ سے سونے، مرسوں اور گوبھی کے چوس پر بھگا (Aphid)، نام کا کیڑا دیکھا ہوگا جو ان مرسوں اور بعض پودوں کی جڑوں کے درمیان و بطور غذا استعمال کرتا ہے۔ یہی کبھی مرس پیتے پیتے خاموٹا ہو جاتا ہے کہ اس کے جسم سے رس باہر نہ بھا جائے۔ بھنگے سے پیٹ پھٹ جائے گا نہ رہتا رہتا ہے۔ اب اللہ کی قدرت، بھنگے بھنگے کے جسم کا یہ رس چوٹی کو بے حد مرغوب ہے جس کے لئے چوٹی یہاں بھنگے کے پاس جا کر سپہ سینگ بھی اپنی (Antennae) کے درجہ بھنگے کے

پھپھو میں فاشت بڑی عکس مندی اور بالکل سراسی حنک سے کرتی ہیں سب سے پہلے یہ فاشت سے نئے پھپھوس طر کا مردہ بناتی ہیں جس میں ہر ایک ہر ایک سورخ ہوتے ہیں جس سے سر سے جس ہو داخل ہوتی رہتی ہیں اس کے بعد چوٹی اپنے قریب جوار سے رستوں یا چ۔ کی چھاں میں آگے آتی ہیں۔ پھر ان چوٹیوں کے پے چیز نوحہ سے کتہ مڑ کر ہر اوے کی شکل میں تبدیل کر دیتی ہیں۔ ان پر اوے کی شکل پر پھیا دیتی ہیں جس سے زمین کی رو جڑی بڑھ جاتی ہے سب پھپھو کو کاب کاب نہ کر چکے ہوئے ہر اووں کے درمیان بدلتی ہیں۔ آپ کو جاں کر تعجب ہوگا کہ بطور تھا یہ پنے نصلاط کا استعمال کرتی ہیں چندوں بعد پھپھو مٹی شروع ہو جاتی ہیں۔ چوٹیاں انہیں کات مسکین زمین رستوں میں تبدیل کرے گا کوئی گول گولیا بنائیں ہیں گویوں کی جڑ و اندو کی کرتے دھو رہیں ہیں اور جب بھو یا حواہش ہونی ہے تو ان کو سڑے سے کر لاش کر مٹیں ہیں

حیرت ہونی ہے اللہ کی قدرت پر اور چوٹی کی دانش مندی پر۔

2۔ چوٹی کا رس جمع کرنا

چوٹی کا رس چ۔ سے باورخت یا کسی حامل پر سے کارس مرغوب ہوتا ہے اس کے جسم سے چوس رلاتی ہیں۔ پھر پٹی ان وقت میں چند مخصوص جھوٹوں کا انتخاب کرتی ہیں اور ان کے سر میں چ۔ سے ہونے میں واگل دیتی ہیں۔ یہ کاران مخصوص چوٹیوں کو رس چلاتی رہتی ہیں جس سے ان کا جسم عمارت کی طرح پھوس جاتا ہے اور بھاری ہر م ہونے کی وجہ سے چنے پھر سے سے معذور ہو جاتی ہیں۔ اب اس بھری چوٹی وچیت کے نیچے جسے میں بچوں کے مل لگا رہتی ہیں۔ جب کسی چوٹی کو رس پے کی خواہش ہوتی ہے تو چا کر رس بھرن چوٹی کے سر میں سڑاں دیتی ہے۔ ر بھرن چوٹی اپنے جسم



ذاتجسد

بیٹ وگہ گدگدتی ہیں جس سے بھٹکے پنے بیٹ سے سحر سے جسے رس خارج رہتے ہیں اور چوٹیاں سے کوش کر ماتی ہیں اللہ سے کہا تو ان پر ہر مایا سے بھٹکے کی صحت بھی برقرار رہ گئی اور چوٹیاں حکم پر بھی ہو گئیں۔ اللہ کی قدرت سے رشتے مزید دیکھئے

چوٹیاں بعض اوقات اپنی رہائش گاہ اس طرہ سے بناتی ہیں کہ کچھ پودوں کی جڑیں ان کی رہائش گاہ میں داخل ہو جائیں۔ پھر چوٹیاں بھگلوں کو تلاش کر کے سر میں، باکراں جڑوں پر چھوڑ دیتی ہیں۔ بھٹکے جڑ مار سکتے ہیں اور بھٹکے کا سر چوٹوں میں جاتا ہے۔ یہی نہیں بلکہ چوٹیوں نے درمیان رہنے کی وجہ سے کون بھی دشمن بھٹکے کو نقصان پہنچانے سے روکتا بھی ہے۔ یہاں پر اللہ کا اپنی مخلوق کی حفاظت اور اس کو بچانے کا۔ آپ کو سن کر تعجب ہوگا کہ جب چوٹیاں کسی وجہ سے ہٹا گھر بدلتی ہیں تو اپنے گھر کے ساتھ ساتھ وہاں دو گھر ٹاٹنے کے ساتھ ان بھگلوں کو بھی یا حفاظت لئے گھر میں لے جاتی ہیں

5۔ چوٹی کی صداہیت پر مبنی کام

اللہ تعالیٰ سے ہر مخلوق میں مختلف طرح کی صداہیت شعور، حس اور قوت و طاقت پیدا فرماتا ہے۔ سب اس مخلوق پر منحصر ہے کہ اپنی جماعت کے افراد کو اپنی صداہیت کے مطابق شمار کر کے ایب مجھے ہاج کی تخلیق کرے۔۔۔ دیکھئے اس لئے چوٹی کس قدر کامیاب سے اپناتی ہے۔

چوٹیوں میں بعض کمزور اور کم طاقت والی ہوتی ہیں جو صحت و شہقت کا کام نہیں پا پتی ہیں۔ ان میں سے اکثر کے دانت پڑے اور کالی تیز ہوتے ہیں جس سے کانٹے سے خون نکل سکتا ہے۔ یہ چوٹیاں محفوظ در پر سے دھار کا کام کرتی ہیں۔ انہیں سپاؤں پر چوکیدار

چوٹیاں ہتے ہیں۔ بعض چوٹیاں بے حفاظت در اور صحت و صحت اور در و در چوپ کے لائق ہوتی ہیں۔ ان کا کام غر حلاٹ کرنا چاہئے عطا کرنا ہوتا ہے انہیں عز اور چوٹیاں کہتے ہیں۔ بعض صرف عد سے ایسے اور عزم چلانے کے قابل ہوتی ہیں انہیں ملک یا راں چوٹیاں کہتے ہیں اور بعض کا کام صرف رانی کو اس سے ایسے کے لائق بنانا ہوتا ہے نکل ریا ر چوٹی کہتے ہیں۔

جج ہے کہ انسان کے اندر دیکھنے والی آنکھیں اور موچنے والا دماغ اور فیصلہ کرے والا دماغ ہوتا ہے کی مصلحتی چیزوں میں اللہ کی قدرت کی نشانیاں دیکھ سکتا ہے۔ یہی نہیں بلکہ یہ نشانیاں انسان کی بدیت کا سبب بھی بن سکتی ہیں

ملی کرس مسلمانوں کا ہندوہ روزہ انگریزی اخبار

Get the MUSLIM side of the story

24 tabloid pages chock-full of news, views & analysis on the Muslim scene in India & abroad. Delivered to your doorstep, Twice a month

Annual Subscription
24 issues a year Rs 320 'India'
Cover Price Rs 15

DD/Cheque/PO should be payable to 'The Milli Gazette'
Cash on Delivery/APP also possible.

THE MILLI GAZETTE
Indian Muslims' Leading English NEWSpaper

Head Office: D-84 Abul Fazl Enclave Part-1
Jamia Nagar, New Delhi 110025 India.
Tel: 011 26847463 0-9816120669
Email: sales@milligazette.com Web: www.m-g.in



100 عظیم ایجادات

”ریڈیو (Radio)“

روکی سائنس دان الیگزینڈر گریہی پوپ سے ریڈیائی ہرولڈ کی صورت کا اعزاز لگایا۔ جس میں میلوں دور و مقامات سے کنٹرو بھی اور وصول کیا جاسکتا تھا۔ ایک نکتہ فحش جو مشہوروں میں روال جہازوں کے ساتھ رابطہ قائم کر سکتی تھی۔ حقیقت یہ ہے کہ ریڈیو کا اصل موجودہ روکی پوپ ہی تھا۔

1895ء میں پوپ سے ایک سیور ہائیڈروجن میں برقی مقناطیسی ہرولڈ کا سرخ لگا سکتا تھا۔ اس نے دعویٰ کیا کہ یہ ریسیور ایک دن اس قابل ہوگا کہ خود پیدا کردہ کنٹرو کو وصول کر سکے۔ 1896ء میں اب سے چھوٹی آف پیس پیٹر برگ میں پنے ہوی کا عملی ثبوت پیش کیا۔

پوپ روکی میں جبکہ مارونی آلمی میں بھی کام رہا تھا۔ مارونی سے اپنی خاندانی جائیداد کو گنا میں رہتے ہوئے متعدد تجربات کیے، جن میں سے ایک کنٹرو و تقاطع قرار دینا تھا کہ سے پہاڑی کے دوسری طرف ایک مقام تک بھیجے جاسکے۔ یہ کام اس سے پہلے ٹرسمپر سے ایک بے تار کو مربوط کر کے اس کا دوسرا استاد بھیجے کی چوٹی تک پہنچ کر کامیابی سے کر یا۔

اس کی ابتدائی کامیابی کے باوجود اطالوی حکام نے مارونی کے کام میں کس دیکھنے کا ظہار نہ کیا۔ چنانچہ دو اعلیٰ مقامی

آلمی اور ایجادات کی طرح ریڈیو بھی پنے وجود میں آئے کے بے دو۔ مگر پوپ کا ہرولڈ منت ہے یعنی ٹیلیگراف اور ٹیلی فون۔ متعدد دیگر ایجادات کی طرح اس میں بہت سے ڈک شامل تھے۔

ریڈیو کی پیدائش کے مرکز میں گوگلیم، مارونی نظر آتا ہے۔ دو ایک اعلیٰ طبیعیات دان تھا۔ اس سے جیادنی طور پر دوسروں کے آئیڈیا پر سے اور انہیں ہٹا کر کے پہلی کامیاب ریڈیو ٹیلی گراف بنایا۔ مارونی سے پہلے ایک سائنس طبیعیات دان جیمز میکس ویل سے 1860ء کے عشرہ میں سب سے پہلے دعویٰ کیا کہ برقی مقناطیسی شعاعوں کو پتھر کے ریسیور پر لکھیں ہے۔ ہنری ہارٹ نے میکس ویل کے جس سال بعد ممی مظاہر کیا کہ یہی شعاعوں کا وجود پایا جاتا ہے۔ ان کا نام اس سے ہزارین دیا رکھا۔ پھر 1894ء میں مارونیور رائج ایک انگریز سائنس دان سے ایک آرمے مکس سے زیادہ فاصلے تک نشر کیا۔ ہرولڈ کو اس سے مختلف نہیں تھا۔ ہرولڈ سے ریڈیو ہرولڈ پیدایا ہرولڈ کو ایک سائنسی مشکل سے زیادہ بڑا مسئلہ سمجھا تھا۔ ان کے ریڈیو ان کی عملی صورت موجود نہیں تھی۔

بلشبہ میں موصوع پر سب سے ان کا ساتھ نہ یا۔ ایک



ڈائجسٹ

کرنے صوبہ چلا گیا۔ یہاں اس سے پہلے تجربات جارج کک جن میں وہ اپنی ریڈیائی ہرکوباریٹ اور طاقتور بنا کر دو صوبہ برساں کرنا چاہتا تھا۔ آرمسٹرونگ سے اسے اپنے ایک کرن لیڈ سے اس سے اپنے کرسٹل کے بعد سے پیشہ الیہ۔ اسکاٹ کو بھانپتے ہوئے برطانوی پوسٹ آفس سے مارونی کی حوصلہ افزائی کی تاکہ وہ سے مزید بہتر بنائے۔

یہاں بدترجیح تھاچہ یہ ہولی اور طاقتور ہوتی تھی۔ یہاں تک کہ یہ صوبہ پانچ کوئی اس کے وسیع شغل کو میل دو، ۱۹، ۱۹، انگلستان کی دوسری طرف بھیجے جس کا مہربان ہو گیا۔ اس کامیابی سے حوصلہ پانچ روٹی اور اس سے کرن سے ڈریسنگ کی ایک اینڈ شغل کبھی قائم کر دی۔ 1899ء میں اسے انگلستان میں ایک ریڈیو ٹیلی گرافی انشٹیشن قائم کر دیا جس کا رازید 31 میل کے فاصلہ پر سمندر پار فرانس میں قائم دوسرے انشٹیشن سے یہ جانا تھا۔ کچھ سالہ مالوں کا خیال تھا کہ یہ دو فاصلہ چاہتا اور برآمد مستعد ہوتا سے تاہم بنائے رکھے گا۔ ٹیکس، کوئی سے اپنا کام جاری رکھا۔ 1901ء میں اس وقت کی سائنسی تصویروں کے مطابق یہ دور فاصلہ پر مینٹا نامکن تھا کیونکہ زمین گس سے روشنی کی طرف ڈاؤن کاسٹنگ بھی جلد مستقیم میں چلتا ہے چنانچہ زمین کے متواری سفر کرنے کے بجائے یہ قوس (گولڈائی) کے اوپر سے سیدھا نکل جائے گا۔

اسی سال دسمبر میں ہاروئی نیا ایک تجزیہ میں پورے ہوا، کارٹوال سے 2000 میل دور سٹ جوردوفاظ پینڈو کو ایک شغل شریا۔ یہ شغل اگر یہی حرف S تھا۔ یہ شغل منزل مقصود، پہنچ گیا اور یہاں چوب پر تھا۔

اس بات میں کچھ اسرار ہوتی، ذکر میں نے یہ کام اس طرف کیا اس تجربہ کے لیے ہاروئی سے Coherer نامی تھ کے ساتھ استعمال ہونے والے ڈاؤن ریسیور کی جگہ پر چہ کے بعد سے

سے بحرین ایک صوبہ استعمال کی جو ریڈیائی ہروں و مرتبہ کر رہی تھی۔ اس وقت وہ بھی ہر وہ یہ وصاحت پس کر سکتا تھا کہ صوبہ سے اسے کام کیا لیکن ریڈیو ٹرکٹ بھٹتے تھے کہ اس کا کوئی تعلق آریو ٹیمر IONO Sphere سے ہے جو برقی مقناطیسی شعاعوں کو منعکس کرتا ہے۔ 1924ء میں ہر حال اصل سبب دریافت ہو گیا۔ والائی بعضاں ایک برقی تجربہ ہے جو اس طرف کی شعاعوں کو منعکس کرتی ہے۔ یہ شعاعیں اس تہہ سے ٹکر کر سطح زمین کی طرف واپس آتی اور اپنی منزل مقصود پہنچ جاتی ہیں۔

اپنی اس سائنسی کامیابی سے بعد ہاروئی سے جو کو اپنے کاروباری مفادات میں مضائقہ کرنے کے لیے وقف کر دیا 1909ء میں اسے جرمن طبیعات دان فاربر بران کے ساتھ مشترکہ نوئل انعام (فرانس میں خدمات کے لیے) دی گیا۔ کارب بران ریڈیو کے باتوں میں سے تھا لیکن سے ٹیکس ویش کے ایک کلیڈوں جزیو تھوڈرے، ویکلیو سکوپ (Oscilloscopes) کے لئے یہ رکھا جائے گا۔ ہاروئی کو نوئل انعام دیتے ہوئے انکی خدمات کے تذکرہ میں لایا گیا کہ اس کی ایجاد سے ہندوستان اور برطانوں میں کے جنگی جہازوں اور 298 برطانوی تجارتی جہازوں میں استفادہ کیا جا رہا ہے۔ دنیا میں ریڈیو کی تشہیر کے قابل ذکر واقعات رونما ہوتے رہے۔ جن میں جہاں نام رہا اور قاتل، ہاروئی کے بچ کر پین اور اس کی بیوی کی گرفتار شامل ہے جس جہاں میں وہ سرور سے تھے اس سے پستان سے ریڈیو سے درمیان کی موجودگی کی طالع حکام نوئل تھی ریڈیو کی ہمیں اس وقت ڈرامائی انداز میں دکھایا ہوئی جب 1912ء میں ٹائی ٹینک غرق ہوا۔

ریڈیو بلاشبہ سب تک کی اہم ترین ایجادات میں سے ایک سو عظیم ایجادات کی فہرست میں پہلی دس ایجادات میں جگہ پائے کا حق رکھتا ہے۔



زمین کے اسرار (قسط 46)

(سمندروں کا پانی اور آس کا دوران)

مذہب (TIDES) اور جاذبہ قوت (GRAVITATIONAL INTERACTION)

سمندر کا پانی زمین میں ۲۰ مہماوی ایتھوں کے درمیان پھلندی سے جڑتا ہے۔ سمندر میں یکے بعد دیگرے چڑھتے اور رے کے اس معیاری مظہر کو مذہب (TIDES) کہتے ہیں۔ مذہب کا نظیر دراصل زمین، چاند اور سورج کے تفاعل قوت جاذبہ (GRAVITATIONAL INTERACTION) کا نتیجہ ہوتا ہے۔ مذہب درجہ پانچ جہت آہاں ہے گو یا کہ یہ جہت مہیدہ در مقام در مقام مختلف ہوتے ہیں۔ اس کے سبب میں جیسے (۱) زمین کی نسبت سے چاند کی حرکت (۲) زمین کے تعلق سے چاند سورج سے مقامات میں تبدیلی (۳) گرہ اور زمین پانی کی غیر مساوی تقسیم اور (۴) سمندر کی جہت میں نامساوی

سمندر کا پانی زمین میں ۲۰ مہماوی ایتھوں کے درمیان پھلندی سے جڑتا ہے۔ سمندر میں یکے بعد دیگرے چڑھتے اور رے کے اس معیاری مظہر کو مذہب (TIDES) کہتے ہیں۔ مذہب کا نظیر دراصل زمین، چاند اور سورج کے تفاعل قوت جاذبہ (GRAVITATIONAL INTERACTION) کا نتیجہ ہوتا ہے۔ مذہب درجہ پانچ جہت آہاں ہے گو یا کہ یہ جہت مہیدہ در مقام در مقام مختلف ہوتے ہیں۔ اس کے سبب میں جیسے (۱) زمین کی نسبت سے چاند کی حرکت (۲) زمین کے تعلق سے چاند سورج سے مقامات میں تبدیلی (۳) گرہ اور زمین پانی کی غیر مساوی تقسیم اور (۴) سمندر کی جہت میں نامساوی

(۱) زمین کی نسبت سے چاند کی حرکت (۲) زمین کے تعلق سے چاند سورج سے مقامات میں تبدیلی (۳) گرہ اور زمین پانی کی غیر مساوی تقسیم اور (۴) سمندر کی جہت میں نامساوی

چند ایکڑ (OKHA) پر مذہب کی ہریت تقریباً 25 میل ہوتی ہیں جبکہ برٹش وک (BRUNSWICK) اور نووا سکوشیا (NOVA SCOTIA) کی درمیان فلیج لنڈی (FLUNDY) میں ان بہروں کی بلندی سب سے زیادہ یعنی 18F15 میٹر کے درمیان ہوتی ہے۔



مگر چہ کہ طے جزریک دن میں دو بار دو قح کوٹے ہیں مگر
کا درمائی دقتہ ٹھیک 12 گھنٹے ہیں ہوتا بلکہ وہ 12 گھنٹے اور 25

ہدو جزر سمندروں سے ملحقہ خانجوں میں بھی واقع ہوتے ہیں جس کی جگہوں سے چٹیا جتنے اور عقی جتنے جنگ ہوں، اہاں پر ہدو جزر عقی واقع ہوتے ہیں۔ جس کی مہروں کی بلندی دس میٹر ہے۔ یا وہ بھی ہوسکتی ہے۔ جب لوں چٹیا کی کھلے سمندر سے ایک ٹکڑا آئے کے ذریعہ ٹلی ہوئی تو دس دوراں پانی چٹیا میں بہتا ہے اور جزر کے دوراں چٹیا



ڈائجسٹ

ہیرا یہ عام ہیں۔

مدجر سے نچوڑا جہاں ان کے قابل ہو جاتے ہیں۔ دریا نجر (THAMES) اور انگلی کے دباؤں میں مدجر دی ان کی حسیات کی بناء پر لندن اور فلڈز اور بندرگاہ میں بن گئی ہیں جو بالترتیب نجر انگلی کے دباؤں پر واقع ہیں۔ مدجر سے دریا میں بہہ کرتے ہوئے دوسرے بھی صاف ہو جاتے ہیں اور اس طرح پانی کی تشکیل رہ جاتی ہے۔ مدجر کی قوت کو کام میں لائے ان سے بجلی بھی پیدا کی جاسکتی ہے۔ چنانچہ اس اور جاپان میں پہلے کی بجلی گھر قائم کئے گئے ہیں جن میں مدجر دی ہوائی بجلی میں تبدیل کیا جاسکتا ہے۔

سے باہر آ جاتا ہے۔ مدجر سے دریاں پانی کے کسی مدرونی اور بیرون بہاؤ کو مدجر کی رد و T DAL CURRENT بہاؤ کا ہے۔

جسب وہی مدی دریا کے تنگ و تنہے آب میں داخل ہوتا ہے تو اس مد کے متناظر ہی ہیرا عمودی نظر آتی ہیں کیونکہ دریا کا پانی اس بہروں کے مقابل جمع ہو جاتا ہے۔ اور پھر دریا کے طاس سے بھی رگڑ کا عمل شروع ہو جاتا ہے۔ مد کی یہاں بھی اوپر کی جانب بڑھے ہیں ایکہ آبی عمودی، پور کی طرح نظر آتی ہے اس مد کی T DAL BORE کہتے ہیں۔ یہ ان سوائق حالات میں نمودار ہوتی ہے جبکہ دبا میں داخل ہوتے ہیں مد کی ہر شدت میں ہو آب اور دھواں اور گہری اور دریا میں بہاؤ ہو۔ سندھوستان میں دریا سے بجلی میں مد کی

محمد عثمان
9810004576

اس علمی تحریک کے لیے تمام تر نیک خواہشات کے ساتھ

ایشیا مارکیٹنگ کارپوریشن



asia marketing corporation

Importers, Exporters & Wholesale Supplier of
MOULDED LUGGAGE EVA SUITCASE, TROLLEYS,
VANITY CASES, BAGS, & BAG FABRICS

6562/4, CHAMELIAN ROAD, BARA HINDI RAO, DELHI-110006 INDIA
Phones D 2354 23298, D 2362 644 D 2353 6450, Fax D 2362 1693
E-mail: asiamarkcorp@hotmail.com
Branches: Mumbai, Ahmedabad

برقم کے بیک، نیچی، سوٹ کیس اور بیگوں کے واسطے مانیون کے تھوک بیو ہاری نیچر اچو رڈ ایکسپورٹر

011-23621693

فکس

011-23543298 011-23621694 011-23536450

فون

پتہ 6562/4 چمیلیئن روڈ ہندو رڈ دہلی-110006 (انڈیا)

E-Mail osamarkcorp@hotmail.com



اردو میں سائنسی ادب (نہد۔ ۱۹)

دوسرا دور

1841ء تا 1857ء

دہلی کالج

اردو
میں سائنسی ادب

دوسرا دور



اردو میں سائنسی ادب کی تاریخ کے تعلق سے جامع اور مستند مواد کی کمی ہے۔ خواجہ حمید الدین شاہد کی تصنیف ”اردو میں سائنسی ادب“ اس سمت ایک اچھی کوشش تھی جو 1991ء سے 1990ء تک کے عرصے کا احاطہ کرتی ہے۔ 1999ء میں ایوانِ اردو کتاب گھر کراچی سے شائع یہ کتاب اب نا پاب ہے۔

(عبر)

رسالہ علم طب میں

یہ رسالہ سید شرف علی کے انتہام سے سنہ 1847ء میں مطبعہ العلوم دہلی میں چھپا۔ سردار علی انگریزوں اور اردو دونوں زبانوں میں رسالے کا نام اور قیمت وغیرہ درج ہے۔ دو عبارت یہ ہے۔
انگریزی سے ”رسالہ علم طب میں“ اردو زبان میں ترجمہ کیا گیا۔
حصہ اول ۳۷ صفحات۔

کتاب کے مصنف اور مترجم کا نام نہیں لکھا گیا۔ درج نہیں اس لیے یہ بتانا مشکل ہے کہ کون سی انگریزی کتاب سے کسی نے ترجمہ کیا۔ شاید اسم کشن ہو۔ ہندو میں کلیات: ان سرگ سے تحت یا گیا ہے

کہ دیکھ کر شے تغیر پذیر ہے اور موت سے پہلے ہر ذی حیات کو مختلف آفات اور بیماریوں کا سامنا کرنا پڑتا ہے۔ اس پر کارہیہ مثلاً خد اور حرارت کی طرح تغیر سے سالانہ کے مزاج میں ظہور واقع ہوتا ہے اور جب کوئی چیز حد اعتدال سے بڑھ جاتی ہے تو اسے مرض کا باعث بنتی ہے۔ بعض انسان پیدا ہوتے ہیں اور یہ سردی ان کے عضاء کی حرکات اور ان کے افعال جسمانی میں یہ خلل ڈال دیتی ہے کہ وہ مرض کا شکار ہو جاتے ہیں۔ علم الامراض Pathology اور علم افعال Physiology میں مرض کی دریافت کی جاتی ہے۔



ڈائجسٹ

نصاب کا ”حررے“ اس لیے عبارت میں ”واں اور چہ ساحت پن“ میں ہے۔ اس کی زبان و لکھی ہی ہے جو عام طور پر حکمرانی مصالحت کی ہوتی ہے آج جب کہ اردو زبان کافی ترقی کر چکی ہے پھر بھی اسطے مقرر کے ترجموں کی کمی ہے۔ چنانچہ مثلاً ”میدیکل فائنل“ میں انگریزی کتابوں کی مدد سے تعلیم دی جاتی ہے۔ تقریباً سو سو برس پہلے طب مغربی کو اردو میں غفلت کرنے کی یہ کوشش اولین اقدام ہے۔ چنانچہ اس زمانے میں، کٹر انگریزی اصطلاحات کے ترجمے کرے گئے تھے جن میں سے چند یہاں درج کئے جاتے ہیں۔

ACUTE	میرحزن
CHRONIC	حزن
RHEUMATISM	امراض
THERAPEA	علم الادوی
EPIDEMIC	امراض العام
CONTAGIOUS	مرض متحد
DIAGNOSIS	تحقیق مرض

جن انگریزی اصطلاحوں کا ترجمہ ہو سکا ان کو اردو میں تلفظ کے تغیر کے ساتھ مستحکم کر لیا گیا تھا۔ مثلاً

STOMACH PAIN	استحکام پپ
HYSTERIA	ہسٹریا

جموں کی ساحت اور ترکیب میں قدم پائی جاتی ہے مثلاً
 ”ظہور عداوت کا“ باعث پائے جاتے ہیں بعضے مؤرخین وغیرہ۔
 عبارت ناموں

امراض کی دو اقسام بتائی گئی ہیں، ”ایک معانی جس و معنوں بھی کہتے ہیں، دوسری انکی۔ اس کے بعد اسباب امراض پر روشنی ڈالی گئی ہے۔ علم الامراض کے تحت امراض عامہ، نادر، طوائف، طوائف مرض، اسباب مرض اور معایہ مرض بیان کیا گیا ہے۔ اس بات کی بھی وضاحت کر دی گئی ہے کہ مرض کا لاحق ہونا، پیشہ طبیعت، موقوف ہے

”علم عداوت الامراض“ کی سرشت کے تحت مرض مضمون کرنے کے دو طریقوں سے سمجھا دیا گیا ہے اور تحقیق مرض کو سب سے اہم قرار دیا ہے۔ چونکہ تحقیق مرض میں چہرہ، نبض، قلب، سید اور چہرے سے بڑی مدد ملتی ہے اس لیے ان سب کے متعلق سرور، دی معلومات درج کر دی گئی ہیں۔

”معالجات عامہ“ کی سرشت کے تحت یہ واضح کرنے کی کوشش کی گئی ہے کہ کٹر امراض، قدرت ایزدی سے خود بخود درج ہو جاتے ہیں کیونکہ جسم سے اعداد علت مرض انبوت موجود ہے ”قوت طبع“ کہلاتی ہے لیکن ہر مرض میں قدرت ایزدی پر احتیاج کر کے علاج سے غافل رہنا، بعض دفعہ مضرت اثر سے پیدا کرتا ہے اس لیے علاج کی طرف توجہ کرنی ضروری ہے۔ علاج کا مقصد یہ ہوتا ہے کہ مرض دو فاعل نہ رہا ہے نہ رکن اس کے رد و روکنا، دجا ہے

اس کے بعد ”جریان خون اور احراج خون“ پر تفصیلی بحث کی گئی ہے، ”ہکایت استفا“ کی تمام ضروری باتوں کو بیان کر کے ”معاجر استفا“ کو سمجھا دیا گیا ہے۔ اس کے بعد ملین، اقسام ملین اور اس کی تحقیق کے متعلق ضروری امور پر روشنی ڈالی گئی ہے ”آخر میں“ خوب آور و دواؤں کا ذکر درج ہے۔

علم طب مغرب پہ قائلہ رود میں یہ پہلی کتاب ہے جس میں علم الامراض اور علم احوال سے بحث کی گئی ہے۔ چونکہ یہ کسی دیگر زبان



ڈائجسٹ

”انحصار جو یہ صورت حرب معلوم ہے، تمام غلطیوں کے لئے وہ کیسے ہی مختلف درجوں میں ہونے کے متعلق رکھتا ہے جسکی غلطی سے نسبت بعض کے زیادہ طاقت چوسنے کی رہتے ہیں۔ تیزی انحصار کی اور بھی سم اس کی چلک دار پلٹش ایک رنگ کے جو رطوبت سے مگر ہوئی ہو اور جس میں رطوبت ایک درجہ خاص غفلت پر موجود ہو جو جب مختلف مراتب تک پہنچ کر مکرر کے مختلف ہو گئی۔“

اس رسالے کا ایک سو کتب خانہ ”مصر میں موجود ہے۔ صفحہ 129

طبہ انٹری

رسالہ اعمال جراحی

تقطیع $10^5 \times 10^5 \times 7$ صفحات (119) صفحہ 1848ء یہ رسالہ بھی ”رسالہ طبہ“ کی تقطیع پر سید شرف علی کے ایہام سے مطبع العلوم دہلی میں چھاپا۔ ڈاکٹر جنس ہٹن ہنگر سسٹنٹ سر جس یس انڈیا کمپنی نے کو پر کی انگریزی کتاب سے اردو میں ترجمہ کیا تھا۔ سر دوق پر انگریزی اور دو گونا گونا گوں میں رسالے مختلف اور مترجم کے نام درج ہیں۔ دو عبارت یہ ہے۔

”رسالہ نیک بیان اعمال جراحی سے

”یہ کتاب فن جراحی ہسپتوٹیل و صاحب کی کتاب سے لکھی گئی ہوتی نظر صاحب رسالہ اردو میں ترجمہ کئے۔“

یہ رسالہ کئی جراحی پر اردو میں دوسرے سالہ نے کیونکہ اس سے پہلے سنہ 1846ء میں ڈاکٹر جنس ہٹن کے انگریزی رسالہ کا مترجم ”صین و برصین“ کے نام سے بالتصویر شائع ہو تھا۔ اس رسالے میں ایک صفحہ پر انگریزی اور دوسرے صفحہ پر اس کا ترجمہ

نے اس طرح علم جراحی سے اردو زبان میں یہ مقدمہ رسالے جو اپنے موضوع سے اعتبار سے بہت بڑے رسالے کا آغاز میں فہرست میں ہے اور مترجم دیباچے کے بغیر اصل کتاب ”جرحہ گردیا“ ہے۔ ہندو میں اعمال جراحی سے متعلق ان (10) قاعدوں کا ترجمہ جس کا آپریشن سے پہلے دیاں رکھنا ضروری ہوتا ہے اس کے بعد کھوپڑی اور سونے کے آپریشن کے متعلق ضروری ہدایات قلمبند کر دی گئی ہیں۔ آلات جراحی کی بھی تفصیل دے دی گئی ہے اس کے بعد قسم کے مختلف اعضا مثلاً ”تکھ جز“ اور ”پند و ہر دے“ آپریشن کر کے سے طریقے لکھے گئے ہیں

مترجم نے اردو رسم الخط میں انگریزی اصطلاحات کثرت سے استعمال کی ہیں اور کتاب کے نیچے حاشیے پر اس اصطلاحات کو انگریزی میں لکھ دیا گیا ہے۔ بعض جگہ انگریزی اصطلاح ساتھ اس کی تشریح بھی اردو میں ہے۔ جنموں کی ساخت اور ترکیب میں تدریست پائی جاتی ہے۔ لیکن کمکی مترجم الفاظ بھی انگریزی سے عبارت کے موافق دہلی میں درج کئے جاتے ہیں

”مثلاً وسط پیشانی میں سب محب ہوئے شاخ بدن سرخس سے جو مثل خار کے طریق میں لگے و گچی جگہ نہیں اور مگر لگتا ہے تو دپورے مگر کوئلہ لوس سے نقصان ہوتا ہے لیکن اگر اسی جگہ دستکاری کی ہو تو جراح کو لازم ہے جب گولی بڑی بدن ہونے کے قریب ہو تو ایذا تیرے کام لگائے“

1 OSFRONT S 2 DURAMETRE
3 ELEVATOR

صفحہ 26 کی ایک عبارت کا اقتباس یہ ہے

”عمل پہنچا۔ جب کہ چارنی الویج لاری پروسس بھی حاصل شائع دہلی میں ہووے اور زیادہ سرائے۔ کی ہو تو اس چاہئے کہ قطع



ذائقہ

سے بھی یا ہے ؟

یہ کتاب ہمیں کی کتب خانہ سے مستحب رہی تھی۔ علم ہیئت پر کسی اخبار یا کتب خانہ میں شائع ہوا تھا جو ہو سکتا ہے اسی کتاب کا ایک حصہ جو ان مضمون کا قیاس درج ذیل ہے

”تا طریقی اس پر سچے ویاد ہوگا کہ اس عاصی سے شائقین علم ہیئت سے سوال کیا تھا کہ باعث ہے کہ چاند گرہن بہت سورج کے تعداد میں ہوتے ہیں۔ لیکن بابت کے سے جواب اس سوال کا دیا۔ ہم حق راں کا جواب خواہتا ہے تا کہ طریقی اس سے شائقین علم ہیئت کے کا خط سے فائدہ لیں۔ چاند ایک جسم سورج یا نہ نہیں سے بلکہ جو روشنی اس پر نظر آتی ہے وہ اس پر قیاس سے آتی ہے۔ پس طہر سے کہ گرہنی شے چاند اور سورج کے مابین آجاتے تو چاند پر تاریکی جو عام ہے گی اور اس تاریکی کو گرہن کہتے ہیں۔“

ماستر م چندر کی اور کتابوں کا بھی پتہ چلا ہے لیکن یہ کتابیں بھی دستیاب نہ ہو سکیں چنانچہ گورنمنٹ لائبریری میں ان کی بعض کتابوں کے نام ملتے ہیں۔ ذیل کا قیاس ملاحظہ ہو۔

1. (ستر م چندر) مفید کتابوں کا مصنف اور مترجم
2. جن میں سے ایک ”البر“ ہے جو برقی اینڈ لیب
3. (BR DGE + CUBE) کی قلم میں لکھا گیا ہے ایک کتاب
4. علم ہیئت پر ہے جو ٹیٹن اینڈ بکر لٹ (HUTTON +)
5. (BUCHORLOT) کے طریقے کی گئی ہے۔ ایک کتاب علم
6. حساب پر لکھی گئی ہے۔

مزید الاموال یا سواد الاحوال

مترجم چندت رام کشن تصنیف و طبع 1854ء۔ تقطیع

کمرے اور جہاں سے رسوا کی ہے اس سے اسط میں یہ رقم سیدھا چھوٹی سے کمرے اور ایک ڈنم ہر ہی۔ مگر دن شنگ کپڑے کی باندھے اور اگر خون بہت چارہ ہو تو گدہ کی کپڑے کو لٹکائی فری میڈ میٹر میں کہ یہ عرق ہو گا ہو گا کر کے رقم پر ہا دھے۔“

(130 کتب خانہ آصفیہ)

طب و طریقی

علم طبعی

ماستر رام چندر کی بہت سی تصانیف کا لوگوں کو علم نہیں ہے اخبار فائدہ نا طریقی میں ان کی بعض کتابوں کے نام اور ان پر خود مصنف کا تہرہ شائع ہوا تھا۔ چنانچہ ان کی ایک کتاب ”علم طبعی“ کے ذیل سے

”ماہر شائقین علم دہتر سے وضع ہو کر دریا، ایک کتاب ”علم طبعی“ جس میں مضامین مفصل ذیل کے، کٹر ان میں کے جو بابت ہوئے پتہ چلتے ہیں۔ انہیں ہمارے مکتب سے طبع ہو گئے ہیں۔ وہ کتاب ”تجربہ باب میں منقسم ہے۔ اوں میں 11 رتے اور وہ اس طرح ہر کہ جہاں طولانی عبارت کچھ ضروری نہ تھی اس کا غلط رہنا ہے۔ دوم میں علم ہیئت سوم علم ”رہیں چہارم علم ہوا۔ پھر مناظر۔ ششم الکتریکس کی بجلی، ہفتم میگنیٹزم یعنی مقناطیس۔ باب ہفتم میں حال حرارت کا عندونہ ہے اور مضامین مشکل کو ایسے طریقے کل پر بیان کیا گیا ہے کہ ہر خاص و عام کے فہم میں آسائیں آجائیں۔“

”اصول علم ہیئت۔“ دو زبان تاریخ اردو میں مولا فاضل حسن قادری اس کتاب کے بارے میں تحریر فرماتے ہیں
”ایک کتاب علم ہیئت لکھی جو 1848ء میں چھپی۔“
”یہ کتاب کا ”تا“ تاریخ ”نزد“ میں مولا فاضل حسن، برقی



بیکٹریا، ذیابیطس اور سو جن

کلام متاثر ہوتا ہے۔ یہ بیکٹریا سے نکلنے والا مادہ سو جن پیدا کرتا ہے اور اس طرح ذیابیطس کی ترقی ہو جاتی ہے۔

بے کار پلاسٹک سے نئے نیوپ کی تیاری

پلاسٹک سے بنی شیا عام طور پر تھیلوں کے ڈبے میں ہم جانتے ہیں کہ یہ صاف میں تحلیل نہیں ہوتیں بلکہ Bio-Degradable ٹکس ہوتی ہیں۔ ان پر ہوا اور پانی کا کوئی اثر نہیں ہوتا۔ یہ زمین اور پانی کو آلودہ کر دیتی ہیں بلکہ جانوروں کے نئے نقصان کا سبب بنتی ہیں جس کی وجہ سے پلاسٹک نقصان میں پڑ رہا ہے۔

جانوروں کو نقصان پہنچاتی ہیں مگر آسٹریلیا کی ایڈیڈ یونیورسٹی کے سائنس دانوں نے کیمیکل انجینئرنگ کے محققین سے ان تھیلوں کا آہر استعمال ڈھونڈ لیا ہے۔ اب وہاں بے کار پلاسٹک کی تھیلوں سے Nano Tubes تیار کر رہے ہیں۔ کاربن نینو ٹیوبس واپس واپس واپس آ رہے ہیں۔ ان سے تیار ہوا تھیل پلاسٹک کاربن کے سالمات سے مل کر بنتا ہے۔ اس عمل میں کاربن کی تھیلوں کے دوسرے کے اوپر جمع کی جاتی ہیں جو بڑھ کر ایک نیوپ کی شکل اختیار کر لیتی ہیں۔ ان نیوپ کو

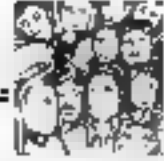
فرہنگی بیکٹریا کا ذیابیطس اور سو جن سے تعلق ہے۔ مانی جسم میں سو جن کسی زخم یا ٹھکڑے کی بدست ہوتی ہے۔ بعض حالتوں میں معمولی سو جن ناکہ سے منہ ہے کیونکہ یہ کسی بیماری کی علامت ہے مگر وقت کے گزرنے کے ساتھ یہ پانی اور مضر مواد ہوتا ہے ہر جسم کو نقصان پہنچاتی ہے۔

ڈاکٹر پٹرک (Schivert) جو کہ بائیو ٹیکنالوجی کے

پروفیسر اور ایک شخص کار ہیں، کے مطابق بعض حیاتیاتی مائیکروبز جیسے بیکٹریا کا ہر (میرڈ) جسم سے چرنی کے خلیات میں تحریک پیدا کر جاتے ہیں اور ان میں مخصوص خلیات پیدا ہوتے ہیں جن سے ایک قسم کا مادہ تیار ہوتا ہے جو سو جن پیدا کرنے کا سبب بنتا ہے۔

یہ مادہ سو جن سے تعلق کے مطابق چرنی کے خلیات کو جانور کا عطا ہو جاتی ہے یعنی یہ خلیات تقسیم کے عمل سے مر رہتے ہیں۔ اس لیے یہ مائیکروبز کہ ایک دوسرے سے قسم کے بیکٹریا سے لڑتی ہیں اور یہ بیکٹریا خود بیکٹریا میں تبدیل ہو جاتی ہے۔ اس قسم کا بیکٹریا ذیابیطس سے متاثر شخص کے پیروں کے زخم میں پیدا کیا گیا۔ ذیابیطس میں عموماً پیرسٹاثر ہوتے ہیں۔ یہ بیکٹریا ایسا مادہ پیدا کرتے ہیں جس سے جسم کا دفاعی





خاندان

مشوروں میں اسولیشن (آواز مخالف) گھروں کی تعمیر اور ہر شے لگائے کی تجویز قابل و ہے پوش اور آواز وجود پر مبنی ہے۔

سیسہ سے قصاصات

عام رتبہ میں سیسہ کا استعمال کئی چیزوں میں ہوتا ہے۔ سیسہ انسانی جسم کے لئے بڑا نقصان دہ ہے۔ یہ جسم میں پھیلی مختلف شکایات پیدا کرتا ہے۔ یہ دھات اس کے جزوہ مرآت اور کبد صحت وغیرہ میں کے قشر میں بھی پائی جاتی ہے۔ مٹی اور پانی کے درمیان بھی یہ جسم میں سرایت کر جاتا ہے۔ اس کی موجودگی سے پیٹ درد، جھک، بھوک، ٹھنکی، ہڈیوں اور دماغوں کا خرابیاں پیدا ہوتی ہیں۔

یہ دھات عموماً پیسہ یا وارنٹ خصوصاً شوخ رنگ کے پیسہ میں پائی جاتی ہے۔ پانی پینائی کرنے والے پائپ میں بھی سیسہ استعمال ہوتا ہے اس کے علاوہ دھاتی بیڑوں، پتیل، تیل وغیرہ میں بھی اس کا استعمال ہوتا ہے۔ آج کل جو کھلوے چمکن سے بن آ رہے ہیں ان میں سیسہ کی مقدار پائی جاتی ہے۔ ان چیزوں سے بچنا فائدہ مند ہے۔ اس کے علاوہ دھاتی بیڑوں، پتیل، تیل وغیرہ میں بھی اس کا استعمال ہوتا ہے۔ اس کے علاوہ دھاتی بیڑوں، پتیل، تیل وغیرہ میں بھی اس کا استعمال ہوتا ہے۔ اس کے علاوہ دھاتی بیڑوں، پتیل، تیل وغیرہ میں بھی اس کا استعمال ہوتا ہے۔

سیسہ کی ہوائی شیا سے ہر قسم کی بیماریاں ہوتی ہیں۔ اس کے علاوہ دھاتی بیڑوں، پتیل، تیل وغیرہ میں بھی اس کا استعمال ہوتا ہے۔ اس کے علاوہ دھاتی بیڑوں، پتیل، تیل وغیرہ میں بھی اس کا استعمال ہوتا ہے۔ اس کے علاوہ دھاتی بیڑوں، پتیل، تیل وغیرہ میں بھی اس کا استعمال ہوتا ہے۔

یہ کہ، لڑکھائوں میں سیسہ کی مٹی اشیاء پر پائیدار عائد ہے مگر صحت کی عالمی تنظیم (WHO) اس کے لئے ہر قسم کی ممانعت ہے۔ جہاں تک ہر قسم کی اشیاء سے پرہیز کرنا چاہئے۔

ہائے میں استعمال کا استعمال ہوتا ہے۔ اس کے علاوہ دھاتی بیڑوں، پتیل، تیل وغیرہ میں بھی اس کا استعمال ہوتا ہے۔ اس کے علاوہ دھاتی بیڑوں، پتیل، تیل وغیرہ میں بھی اس کا استعمال ہوتا ہے۔ اس کے علاوہ دھاتی بیڑوں، پتیل، تیل وغیرہ میں بھی اس کا استعمال ہوتا ہے۔

کاربن میٹھوس کا استعمال کئی کم چیزوں کی تیاری میں ہوتا ہے جیسے بیڑوں، پتیل، تیل وغیرہ میں بھی اس کا استعمال ہوتا ہے۔ اس کے علاوہ دھاتی بیڑوں، پتیل، تیل وغیرہ میں بھی اس کا استعمال ہوتا ہے۔

طیاروں کے شور سے انسانی صحت متاثر

طیاروں سے پرواز سے نکل جاتی تھیں آوازیں پیدا ہوتی ہیں طیاران گاہ (پورٹ) کے قریب رہنے والے افراد کو بردست آواز سے سامنا پڑتا ہے جو مختلف جسمانی شکایات پیدا کرتی ہیں جیسے عارضی سردی، سر کی دھڑکن کا بڑھنا، بے چینی (اضطراب) ہے خوابوں اور دورانیوں کی بیماریاں گھبراہٹ، فشارخون، پی، وغیرہ۔

اس ضمن میں بہت سی تحقیقات کی گئی ہیں۔ اس کے علاوہ دھاتی بیڑوں، پتیل، تیل وغیرہ میں بھی اس کا استعمال ہوتا ہے۔ اس کے علاوہ دھاتی بیڑوں، پتیل، تیل وغیرہ میں بھی اس کا استعمال ہوتا ہے۔ اس کے علاوہ دھاتی بیڑوں، پتیل، تیل وغیرہ میں بھی اس کا استعمال ہوتا ہے۔ اس کے علاوہ دھاتی بیڑوں، پتیل، تیل وغیرہ میں بھی اس کا استعمال ہوتا ہے۔



پیش زلف

ایہیں ماحولوں کو موجودی پزل کے متبادل کے طور پر استعمال کیا جا سکتا ہے محقق کے مطابق بدنامہ... پلاسٹک کی پیمیں و استعمال نہرے مختلف چیزیں حاصل کر جاسکتی ہیں جیسے کہ قدرتی گیس، آکسیجن، موہ اور نین و غیرہ میں استعمال کیا جائے والا لبر پیٹنٹ۔

نہیں لی سی۔ امریکہ کے ہندوستان محقق برصہہ رکھار کا کہنا ہے کہ اس کام کے لئے حرارتی نظام (Pyrolysis) کا استعمال کیا جاتا ہے جس میں بنیادی طور پر پلاسٹک کی تھیلوں کو آکسیجن سے خالی مقام پر تیز حرارت میں پگھلا کر مختلف اجزاء و لگ کر کیا جاتا ہے محقق برصہہ رکھار کا کہنا ہے کہ خام پیٹروں سے محض 50 تا 55 فی صد ایندھن حاصل کیا جاتا ہے چونکہ پلاسٹک تھیلیاں اس خام پیٹروں سے ہی بنی ہیں اس لئے اگر انھیں دوبارہ حرارتی نظام (Pyrolysis) سے گزرا جائے تو حاصل شدہ پیٹروں کی مقدار 80 فی صد ہو سکتی ہے۔

لیزوتوانائی، شفاف اور لامحدود توانائی کا نیا مصدر

سورج کو توانائی مہیا کرنے والے یوٹیلیٹی تعاملات پر پچھلے ساٹھ برسوں سے علمی و عملی کثرت لاہڑو کر کے کی کوششوں کے نتیجے میں محققین نے پائے آفریب گوسٹ کامیابی حاصل کر کے اس دریافت کے نتیجے میں یوٹیلیٹی انجیا (Nuclear Fusion) کی صورت میں لامحدود شفاف اور پائے آفریب توانائی کا حصول ممکن ہو سکتا ہے۔ علم کی یہ جماعت جو اس پر چاکٹ میں مصروف ہے نے اپنے تجربے میں یوٹیلیٹی انجیا میں استعمال شدہ توانائی سے کئی درجہ زیادہ توانائی کا اخراج تدریج کیا اور یہ کامیابی یوٹیلیٹی انجیا پر منحصر خود بخود تعامل (Reaction) کے مدد کی سمت یہ ایم ورنہاں سنگ میں ہے

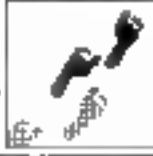
اس تجربہ کی تکمیل کے لئے لائسنس یوٹو موڈیشنل نیوڈرائی

کے محققین نے 192 لیٹر شعاعوں کو استعمال کر کے نسان کے پال کے مجموعی قطر سے نصف حجم کے ایک چھوٹے سے توانائی کے قطر (Fuel Pellet) کو چہار جانب سے اس شعاع میں واپس کر کے عمل کی وجہ سے یوٹیلیٹی انجیا عمل میں آیا اور اس کے نتیجے میں توانائی کا اخراج شروع ہو گیا چونکہ (پانی سے حاصل شدہ) دو اینڈروجن ہم (ISOTOP) یعنی Tritium اور Deuterium پر مشتمل قطر توانائی (Fuel Pellet) کو بہت زیادہ دور پر حرارت اور دباؤ میں ایک ٹینک کے کورڈوں کے کھڑکی مدد کے بغیر رکھا گیا اور اس کے نتیجے میں توانائی کا یہ شعاع شروع ہو گیا۔

مردست یوٹیلیٹی انجیا کے لئے دو طریقے عام طور پر استعمال کئے جاتے ہیں۔ ایک طریقہ میں ہر توانائی کو استعمال کر کے توانائی کے قطر (Fuel Pellet) کو دباؤ میں لا کر ہوجی (INERTIAL CONFINEMENT) کے ذریعہ مزید توانائی کو حاصل کیا جاتا ہے۔ اسی طریقہ کار کو روج والا تجربہ میں بھی استعمال کیا گیا۔

دوسرے طریقہ کار میں ایک پیچیدہ دھنا طبعی بولنگ تیاری جاتی ہے جس میں مصدر توانائی سے حاصل شدہ گرم اور برقی توانائی سے دباؤ پیدا کر کے محفوظ کر دیا جاتا ہے یوٹیلیٹی انجیا کے اس طریقہ کار کو اس میں یہ تعمیر یوٹیلیٹی انجیا رن پلانٹ میں استعمال کیا جائے گا۔ دلوں کی سرمایہ کا مقصد کم توانائی استعمال کر کے زیادہ سے زیادہ توانائی حاصل کرنا ہے اور روج دھنا کے ہر حصہ جیسے GNTON کہا جاتا ہے میں داخل ہونا ہے جس سے نتیجے میں پاور پلانٹ کو ایک وائی اور شفاف مصدر توانائی میسر آ سکے۔

اوس الہ کر طریقہ کار استعمال کر کے علماء نے صرف یہی نہیں کہ ہم (ISOTOP) کو عدد درجہ مختصر کرنے میں کامیابی حاصل کی بلکہ ان کے خوش (CAPSULE) کو بھی کم از کم حجم کا بنانے میں نمایاں کامیابی حاصل کی ہے۔



اسلامی سائنس کا مستقبل

میراث

رقبہ - ۱۱

ایران، افغانستان اور پاکستان۔
(4) انتخابی مہمات آباد خطہ بھگدیش، ملائیہ، نرویشیا
(بھارت کے بارہ تیرہ کروڑ اور چین کے پانچ کروڑ مسلمان بھی اس
خطے میں شامل ہیں)

(5) نشان افریقہ کے عرب ملک

(6) افریقہ کے غیر عرب ممالک

اٹھارہ سے تیس سال کی عمر کے کتنے نوجوان ان اسلامی ملک
نریوریوشیوں میں سائنس اور ٹکنالوجی کی اعلیٰ تعلیم حاصل کر رہے
ہیں؟ صرف 2 ہند جب کہ ترقی یافتہ ملکوں کی جامعات میں اس عمر
کے نوجوانوں کی تعداد جو اعلیٰ سائنسی تعلیم میں مصروف ہے، بارہ فیصد
ہے۔

اسی طرح ان ملکوں کے سالانہ بجٹ میں سائنس اور ٹکنالوجی
کے تحقیقی کام ہیں اسلامی ملکوں میں کتنے حضرات و خواتین مصروف عمل
ہیں؟ ان کے اعداد و شمار آپ کو ہمیں سے بھی دستیاب نہ ہو سکیں گے۔
تاہم مئی 1983ء میں سعودی عرب میں کاغذی کارڈس کا جو حساب اسلام
آباد میں مسعود بن قبا، اس کی ایک تمہیدی رپورٹ میں پورے عام
اسلام میں تحقیق سے کام میں مشغول باشندوں اور انجینئروں کی

کثرت سوال پیدا ہوتا ہے کہ اسلامی سائنس کا مستقبل کیا ہے؟
یہی مسئلہ اسلامی سائنس و ٹکنالوجی کی صورت حال مستقبل میں
کیا ہوگی اور کیا ہوئی چاہئے؟

میں اس موضوع پر قومی تمام باوقار سائنسدان جناب ڈاکٹر
پروفیسر عبدالسلام صاحب کا ایک شاندار مقالہ ”سائنس میگزین“
کے شمارہ نمبر 13 میں شائع ہوا تھا۔ وہ یہاں نقل کیا جا رہا ہے
اس مضمون میں اگر کچھ اضافہ کرنے کی گنجائش ہے تو نقطہ اتنی،
کہ اسلامی ملک میں سائنس و تعلیم سے متعلق چند ضروری اعداد و شمار
بھی شائع ہوں، تو وہ بھی ۱۹۸۳ء صاحب ان کی دوسری کتاب سے
حد کر کے بطور حمیم پیش کئے جا رہے ہیں

عام اسلام میں آج سائنس اور ٹکنالوجی کا موجودہ نقشہ کیا ہے؟
مسئلہ ۱: سائنس و تعلیم کے لئے بنائے اسلام کو چھ جغرافیائی
خطوں میں تقسیم کیجئے۔

1. جریرہ، عرب اور خلیج کے نومر ملک
2. شمالی عربستان، شام، اردن، لبنان، فلسطین، عراق، یمن اور
یروشلم کا مغربی کنارہ
3. ترکی، وسط ایشیا کے مسلم علاقے (ازبکستان وغیرہ)



تعداد 45.136 ملین کی تھی۔ اس کا موازنہ بنا مقصود ہوتا دیکھئے صرف دہائی طرف جہاں پندرہ لاکھ مسلمان تحقیق میں مشغول ہیں، دیکھئے چھوٹے سے جرے جاپان کی طرف جس کے چار لاکھ جواں ساسی تحقیق کے کام میں شاہد و معروف ہیں۔

بین الاقوامی معیار سے موازنہ کیا جائے تو صرف طبعیات کے شعبے میں عام اسلام تعدادوں کے لحاظ سے کل تعداد کا ۱۰ سو حصہ ہے، اور معیار تحقیق و تصدیق کے اعتبار سے وہاں حصہ بھی نہیں۔ یہ بات ایک مثال سے واضح کی جاسکتی ہے، اسی لئے عام میں شعبہ حیضات میں سب سے ترقی یافتہ ملک پاکستان سے وہاں 19 یورپیائی ہیں جن میں طبعیات کے صرف تیرہ پروفیسر ہیں۔ لیکن دنیا کرے دے ساتھ اور محققین کی کل تعداد 42 سے بڑھانے صرف ایک ”امپریل کالج“ میں طبعیات سے ماہر پروفیسر ہیں ایک سو اسیادہ اور محقق ہیں۔

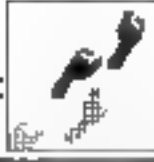
طبیعیات کی پسندی

اس صورت حال سے زیادہ افسوس ناک بات اور کیا ہو سکتی ہے؟ لیکن اس سے بھی زیادہ افسوس ناک بات یہ ہے کہ ہماری ساسی کاوش (جتنی بھی اور جیسی بھی ہیں) ہائی ٹیک الاقوامی سائنس سے لگ اورٹی ہوئی ہیں۔ آپ وحجت تو ہوگی شاید کہ بھی ہو سکتی ہے یہ سب بات کہ یہ معروضہ چھوڑ کر، ہاں کائناتی مادی ملک ایسا نہیں ہے جو پانچ سے زیادہ عالمی ساسی اداروں کا رکن ہے۔ صرف معروضہ عالمی ساسی اداروں کی رشتیت فائدہ اڑ حاصل سے کسی بھی اسلامی ملک میں ساسی تحقیق کے لئے کوئی ایسا الاقوامی مراعات نہیں ہو گیا۔ ہاں بھی کئی بین الاقوامی ساسی کانفرنس منعقد ہو جاتی ہیں۔ بیرون ملکوں سے سائنسی اداروں میں ہمارے محال سائنسدانوں و

بہت کم سمجھا جاتا ہے۔ عام طور پر ان پر سمجھنے و سہ خرچات سڑک و تحقیق کی ضمن میں شمار کیا جاتا ہے۔

اس معاملے میں تیل پیدا کرنے والے عرب ملک کی حالت قدرے بہتر ہے، غیر عرب اسلامی ملک کی صورت حال افسوس ناک ہے۔ اسلامی ملک کی سائنس کی عالمی سائنس سے اسی علیحدگی پسندی سے مجھے نظریں بھیجتا ہے۔ نئے (نگلی میں بین الاقوامی مرکز قائم کرے کی تعجب کی تھی۔ میں سے سوچا تھا کہ ”وہ“ قیچی پر ہم ملک کے سائنسدان سپہ سپہ شعبہ علم میں نئی نئی ترکیبوں سے واقف رہتا چاہیں گے اور انہیں تمام جلا وطنی کی زندگی نہ بسر کرنا پڑے گی۔ اس مرکز کی تشکیل و تعمیر میں اقوام متحدہ کے دواہوں پورے نکو اور ایشیائی اقوام کی ایکسپلے لے دی ہے۔ اس مرکز میں ہر سال ترقی پذیر ملک کے تقریباً ایک سو ماہرین کی ہر اعانت و ریت فاؤنڈیشن پر سے سائنس و ریت یو۔ سی و قطر یو۔ سی کی جانب سے کی جاتی ہے۔ ہائی حضرات کا خرچہ پورے نکو اور ایشیائی اقوام کی ایکسپلے لے دی اور سوڈن کا ویرہ سے مجھے حضرت کے عظمت سے پور ہوا ہے۔ ایک غیر مسلم مصنف مشاہدت مطلوبہ ہوں تو وہ بھی پیش کیے رہا ہوں۔ ممتاز ساسی جریدے ”پچر“ کی شاعت مورخہ مارچ 1983ء میں مشہور سائنسی مصنف فرانس گائیڈر سے سپہ مصنفوں میں یہ سوال اٹھایا کہ آخر اسلامی سائنس کو کیا ہو گیا ہے؟

اس نے خود ہی جواب دیا تھا کہ ایک ہر سال پیسے دنیا کے اسلام کے سائنس کے میدان میں باخصوص ریاضی و طبع سے علوم میں کارہائے نمایاں سر انجام دے۔ تھے زمانہ عروج میں بغداد اور سپاہ میں عظیم نشان و اسطوہ قائم تھے۔ مگر تھے جہاں دیا بھر سے ہر دوں علم کے پناہ سے نشان کشاں آتے تھے مسلمان حکمرانوں کے درباروں میں علماء و سائنسدان و فن کار میث موجود تھے۔ مسلمان ملکوں میں آئی تحریر، اثر کی تقریر موجود تھی جس کی بنا پر بیرون جیساں اور مسلمان



مہمات

جو صورت حال سے اس پر بھی ایک مضمون چھپا تھا۔ اس مضمون سے ایک اقتباس کا شریعہ۔ سماجی طور پر رویت پائے لوگوں کی سر نیل کو شدید ضرورت ہے۔ نیشنل ہاسل کے لئے رہنما ہے اس ضرورت کو محسوس کرتے ہوئے یہ فیصلہ کیا ہے کہ اسر نیل کو 1995ء میں 86700 روپیت پائے سماجی امور کی ضرورت پیش آئے گی جب کہ یہ تعداد 1974ء میں 34800 تھی۔ گویا ڈیڑھ دو فیصد اضافے کی ضرورت پیش آئے گی اسر نیل کے 34800 کی تعداد کا موازنہ پورے عالم اسلام کے مسلمانوں کی کل تعداد 45136 سے کیجئے جبکہ مسلمانوں کی تعداد دوسرے ملک کے مقابلے میں دوسرا نمبر زیادہ ہے۔

(دلی: تہذیب)

پینو۔ پہلو کام آتے ہیں۔ لیکن آج یہ باتیں محض تاریخ کے صفحات میں گم ہیں۔

بے شک موجودہ حالات میں سائنس و ٹیکنالوجی پر اصرار بہت زیادہ ہو چکا ہے لیکن اکثر سماجی ممالک آج بھی ہنگامی کرتے رہتے ہیں، جن پر دیوں اور عرصوں کا خرچہ آتا ہے۔ تعلیم کی بات ہے کہ ان کے پاس سائنس کے لئے رقم خرچ کرنے کی توجہ نہیں ہوتی ہے۔ خصوصاً سماجی ممالک نے سماجی نظام اس قدر کمزور کر دیا ہے کہ انہیں ٹکنالوجی بنانے کی ضرورت نہیں پڑتی، صرف رقم کرسے پر کٹا آتے ہیں۔ بیشتر سماجی ممالک کا اقتصادنی اور سائنسی نظام تو ایسا ہے کہ وہ تعلیم اور ثقافت کی وکالی سمجھتے ہیں اور جدت اور تخلیق پر توجہ نہیں دیتے۔

جریدہ پچر کے مضمون سے میں اسر نیل میں سائنسی تخلیق کی

**SERVING
SINCE THE
YEAR 1954**



**011-23520896
011-23540896
011-23675255**

BOMBAY

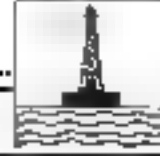
BAG

FACTORY

8777/4, RANI JHANS ROAD OPP FLM STAN FIRE STATION
NEW DELH - 110005

3377, Baghichi Achheji, Bara Hindu Rao Delhi- 110006

**Manufacturers of Bags and Gift Items
for Conference, New Year, Diwali & Marriages
(Founder: Late Haji Abdu Sattar Sb Lacc Wa ey)**



نام کیوں کیسے؟

کے مددگار حاسی درست حد تک حساب لگایا جاسکتا ہے۔ دوسرے کتب (Occulted) ستارے کا رابطہ فی طور پر مدغم ہوئے غیر چاہت ایک دم غائب ہو جاتا، اس امر کا ثبوت (راہم کرتا ہے کہ چاند کی وہی قائل ذکر خضا نہیں ہے۔ کیونکہ اس کی کوئی دھما ہوتی تو ستارہ پہلے مدغم ہوتا اور اسے ایسا دکھاتا نا چاہیے تھا کہ جیسے یہ حجاب سے پہلے اپنا صا میں سے دھند راہت کے ساتھ چمک رہا ہے۔

چاند میں منظر کا سب سے عجیب و غریب مشنیں مشنیں سارے کے حجاب سے متعلق ہے۔ مشنوں کے چا ہا ہا ہا جب پہلے اس سیارے کے گرد چکر لگاتے ہیں تو اس میں سے ہر یک ہر چکر میں ایک مرتبہ اس کے پیچھے سے گزرتا ہے اور یوں ایک چکر میں ہر چاند ایک مرتبہ حجاب کا شکار ضرور ہوتا ہے۔ 1676 میں ڈانرہب نے ایک ماہر فلکیات Olaf Romer جب ان حجابات کے اوقات کا شمار کر رہا تھا تو اس سے ایک دلچسپ حقیقت معلوم کی کہ اس سے روایت ہا۔ جب زمین اپنے مدار میں گردش کرتی ہوں مشنوں سے دور ہوتی ہے تو حجاب کا اور یہ طویش ہو جاتا ہے کہ جتنی دیر کا سے ہوتا چاہے اس سے دیا، دیر تک قائم رہتا ہے۔ ہر جب زمین اپنے مدار میں گردش کرتی ہوں مشنوں سے گزرتی ہے تو اس کے برعکس ہوتا ہے، جیسی حجاب کا یہ عمل بدستجائے سے کم تر ہو جاتا ہے۔

اوکلٹیشن (Occultation)

بہت سے ستارے نام سے شناخت ہیں کہ ایسا معلوم ہوتا ہے جیسے وہ ایک دوسرے کے لحاظ سے ساتھ ساتھ ہوتے ہی جگہ پر قائم ہیں۔ البتہ سورج چاند در ستارے اس سے مسکئی میں کیونکہ یہ بڑے فاصلی ستاروں کے لحاظ سے حرکت کرتے نظر آتے ہیں۔ اسی وجہ سے کبھی شاد و ناہار چاند کی ستارے یا سیارے کے سامنے سے گزرتا ہے تو یہ چاند دیر کے لیے چاند کے پیچھے چھپ جاتا ہے۔

”چھپنے کے لیے لاطینی زبان میں (Occultation) کا لفظ ہے چنانچہ کوئی بھی چیز جو چھپی ہوئی ہو (occlud) کہلاتی ہے یہ اصطلاح کثرت و مشن سے فرضی پوشیدہ قوتوں کے لیے بھی استعمال ہوتی ہے جو چند ماہرین کے علاوہ دیگر تمام لوگوں سے چھپے ہوئے ہیں۔ ہی طرح وہ سیارہ یا ستارہ بھی جسے چاند چھپ دیتا ہے Occu 1 (کہتا گیا یعنی چھپا ہوا) اور چھپنے کا یہ عمل Occultation (انکشاف حجاب) کہلاتا ہے۔

ماہرین فلکیات کے نزدیک ایسا حجاب (Occultation) جس میں چاند شامل ہو، سب سے زیادہ افادیت کا حامل ہوتا ہے۔ کیونکہ یہ تو حجاب کے موقع پر آسمان میں چاند کا صحیح محل وقوع معلوم ہو جاتا ہے اور اس طرح سے حجاب کے ذریعے چاند



لائنڈ ہاؤس

بالترتیب 264 297 330 350 396 440 495 اور 528 ہیں۔ موسیقی کی مغربی سروں کا یہ سچ کسی بھی لحاظ سے حرکت نہیں ہے۔ دیگر ملاپ ممکن ہیں۔ لیکن مغربی لوگوں کے کان چونکہ اس کے عادی ہو چکے ہیں اس لیے جیسوں یا عمر یوں کے بنائے ہوئے سروں کے ملاپ سے پیدا ہونے والی موسیقی ان سے لاکھوں گونجی لگتی ہے۔

پاک و ہند کی موسیقی کی بنیاد حسن سادہ سروں پر ہے۔ وہ یہ ہیں ہمارے گا نا، پاد، دھانی، جس وقت ان سروں کو خاص آہنگ میں ترتیب دے کر مال اور لے کے ساتھ گلے سے دیا جاتا ہے۔ تو موسیقی کی چوکی اندازوں میں نئے نئے گھمے لگتے ہیں۔

اوپر بیان کیے گئے سروں کے ملاپ میں قابل ذکر چیز یہ ہے کہ دوسری نعت کے واسطے بھی عالی do کا تعدد 528 ہے جو پہلے والے do (264) کا ایک دوگنا ہے۔ اسی طرح تمام تعددات کو دوگنا کر کے ایک یا مرگم بھی بنایا جاسکتا ہے جو 528 کے do سے شروع ہو کر مزید دوگنا تعدد سے یعنی 1056 پر ختم ہوتا ہے یا یوں بھی ہو سکتا ہے کہ 264 کے do سے شروع کرے نیچے کی جانب چلا جائے اور چوں مزید کم تعدد کے do یعنی 128 پر اختتام یہ جاسے۔

ہر ہر شعریں سر پر ایک یا سلسلہ شروع ہو جاتا ہے۔ آٹھویں کے لیے لاطینی زبان میں چوتلہ Octavus کا لفظ ہے۔ چنانچہ do سے do تک کے ایک سلسلے کو Octave کا ۲۴ م دیا گیا۔ مزید برآں جب کسی مرگم کا تعدد کسی دوسرے مرگم سے ایک دوگنا ہو تو وہ اس سے ایک Octave عالی ہوگا۔ اگر اس سے چار گنا زیادہ ہو تو دو Octave عالی ہوگا وغیرہ وغیرہ۔ اس قسم کے بیان کا دائرہ کار دوسری قسم کی موسیقی، مثال کے طور پر روٹ کی موسیقی، ایک بھی بڑا حایا جاسکتا ہے۔

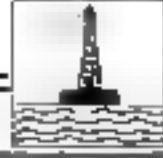
اس سے اس سے یہ نتیجہ نکال کر روشنی غلامی ستر کرتے ہوئے ایک محدود وقت لگتی ہے۔ زمین اور مشتری کے درمیان فاصلے کا یہ فرق تقریباً 20 کروڑ میل تک ہو سکتا ہے۔ اور بظاہر روشنی دانتا کا صدر طے کرے ہے یہ تقریباً 16 سینڈور کار ہوتے ہیں۔ یہ درست ہے کہ رومروں یہ حقیقت دے سائے قبل حاصی توجہ کا مرکز بنی تھی۔ لیکن اب یہ حقیقت عیاں ہو گئی ہے کہ روشنی کا رفتار (272 86 1 میل فی گھنٹہ) نظریاتی طبیعیات کے بنیادوں مسئلہات میں سے ایک ہے۔

اوکٹیو (Octave)

موسیقی کا کوئی سرور اصل کسی مرتبہ چیز کے ذریعے ہوا کے جزیی سے دباؤ (compression) اور کھلاؤ (Release) سے پیدا ہوتا ہے۔ یہ دباؤ اور کھلاؤ موزوں کی شکل میں پہلے چلا جاتا ہے۔ سر کی بلندی کا انحصار ایک سینکڑوں میں ہوا کے دباؤ کھلاؤ کی تعدد (تعدد) پر ہوتا ہے۔ مثال کے طور پر پریانو پر ایک middle C ("do") کا تعدد 264 ہے۔

موسیقی کے مختلف سروں کے میل سے جو آواز پیدا ہوتی ہے وہ اس وقت کان کو پہلی معلوم ہوتی ہے جب ان سروں کے اپنے تعدد آپس میں سادہ تناسب رکھتے ہوں۔ مثال کے طور پر do کا تعدد 264 ہے، 330 m اور 396 so ہے۔ یہ تعددات دراصل 66x4 66x5 اور 66x6 ہیں چنانچہ ان تینوں سروں سے ایک خوشگام تسلسل بنتا ہے اور اگر یہ تینوں گھمے ہی ایک دھنوں کل میں بچائے جائیں تو بھی آواز پیدا ہوتی ہے۔

مغربی سروں میں la, fa, do کے اور re, ti so کے دو گروپ ملاپ ایک ہی سیست، یعنی 4 5 6 رکھتے ہیں، اور ان کی آواز سے شہاد دھن پیدا ہوتی ہے۔ حقیقت یہ ہے کہ موسیقی کے سادہ مغربی سروں re, do, m, so, la, ti, do کا انتخاب محض زیادہ تعدد میں شہاد اور ملاپ حاصل کرے کے لیے کیا گیا تھا۔ ان کے تعددات



صفر سے سوتک

چھ (6)

سے ۱۰ چار ہیں مگر چھ نم لک۔ یہ لکھی ہیں جہاں آوازیں
بڑھنے سے بھائے گھٹ رہی ہے۔ دو نم لک ہیں تشریف
۱۰ مارک، پندرہ، سویدس، مشرقی اور جرمنی۔

☆ قرآن پاک میں چھ سورتوں کے نام امیاء کرام کے نام
پر ہیں۔ سورہ سورہ ناس، سورہ فاتحہ، سورہ
ہود، سورہ یوسف، سورہ یونس اور سورہ محمد ﷺ۔

☆ نوبل اعزازات چھ شعبوں میں دے جاتے ہیں۔ ادب،
اسکا، کیمیا، طبیعیات، طب اور اقتصادیات۔

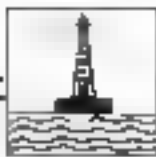
☆ خدا پاک نے کائنات چھ دنوں میں تخلیق کی۔

☆ کیوبا میں چھ گیسوس کوئلے کے میدان ہیں۔ ان کے نام
ہیں: عظیم، کاجا، کریستوبل، بون، ایڈونا اور ریونٹا۔

☆ چھ سیارہ ہیں جو دوسری سیارے کے بغیر بھی
جاسکتے ہیں: عطارد، ہرہ، مریخ، مشتری، زحل اور
خود زمین۔

☆ لندن کی عظیم پتیلی روڈی (1666ء) میں صرف چھ
افراد ہلاک ہوئے تھے۔

☆ یوسا تو دنیا کے بیشتر نم لک آبادی میں صافے کے مسئلہ



ہے۔ صحاح ستہ، حدیث اب مسند زید کتاب کو کہا جاتا ہے۔ اب کتابوں کے نام ہیں صحیح بخاری، صحیح مسلم ابن ابی داؤد سنن ابی ماجہ جامع ترمذی اور سنن نسائی۔ یہ سب کتابیں تیسری صدی ہجری میں جمع ہوئی تھیں۔

☆ واقعیہ میں جیہ کھل رہی ہوتے ہیں۔

۶۰۰: تمنا ز عیدین میں تیرے بھائی کے لئے دعا ہے۔

☆ چلو کے ایک مقابلے میں چودھے ہوتے ہیں
☆ مہمس چر Chukkudh ایچکا Chukkai کہا
جاتا ہے الٹا مٹس سے ہر ایک پتھر چکا ساڑھے چھ
ٹٹ پگنی ہوتا ہے۔

☆ چٹیک بھارت، روس، امریکہ، انڈونیشیا اور جاپان وچھو
 سماںک جیہ خنک مس دیہ فی ترجمہ آبادی رہائش
 چہ پرے۔

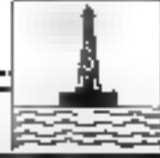
شہنشاہی حسانی اور سید علیہ السلام کی مشہور تصنیف سیرت
میں سے جو جملوں پر مشتمل ہے۔

۵۶ جب حضور ارم علی اللہ علیہ وسلم نے والدہ حضرت آمنہ
کا انتقال ہوا تو آپ کی عمر صرف چھ برس تھی۔

۶۶ عطا سے کے بادشاہ بنری ہشتمے جو شا جاں کی تھیں

سائنس پڑھئے

آگے بڑھتے



جانوروں کی دلچسپ کہانی

گینڈے کہاں رہتے ہیں؟

سچ دیا میں گینڈوں کی پانچ مختلف اقسام پائی جاتی ہیں جن میں سے دو اقسام یعنی سیاہ و سرخ گینڈے افریقہ میں پائے جاتے ہیں۔ ان دونوں سے دو دو سینکڑے ہوتے ہیں۔ بقیہ دو اقسام، شیا میں ملتی ہیں۔ ہندوستانی اور چاد کے گینڈوں کا ایک ایک سینکڑے ہوتا ہے جبکہ باقی کا گینڈا اور عدد سینکڑے ہی رکھتا ہے۔

گینڈے کا جسم بہت بڑا اور بھاری بھر کم ہوتا ہے اسی لئے بہت سہل چلتا ہے۔ یہ اپنے روئروں پر چڑھ کر توڑی توجہ سرور رکھتا ہے مگر

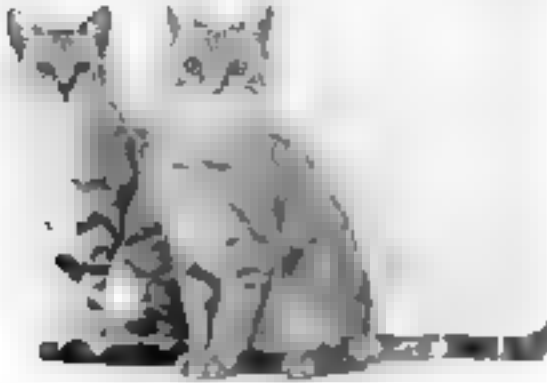
خود ان کے لئے کسی دوسرے جانور کا شکار نہیں کرتا دراصل طور پر گھاس اور پودوں پر گزارہ کرتا ہے۔ یہ بہت خاموش و خلوت پسند جانور ہے لیکن گرمیوں کی موسم کوے میں لگاویا تو یہ خوش اور اور خوشنک بھی ہو سکتا ہے۔

گینڈے میں میل لی گھنٹہ رفتار سے دوڑتا ہے اور دشمن پر حملہ

کرنے کے لئے اپنے سینگوں کو استعمال کرتا ہے۔ سار کا گینڈا تمام گینڈوں سے چھوٹا ہوتا ہے۔ اس کا وزن عام طور پر ایک ٹن سے کم ہوتا ہے۔ درکنہوں تک قد ایک میٹر ہوتا ہے۔ جبکہ سب سے بڑا گینڈا جو افریقہ کا سرخ گینڈا ہے، کا وزن ساڑھے ٹن تک یا اس سے بھی زیادہ ہوتا ہے اور دو میٹر سا ہوتا ہے۔

ان کا یہ بڑا جسم چاروں چھوٹی ٹانگوں پر کھڑا ہوتا ہے اور ہر پاؤں میں تین انگلیاں پائی جاتی ہیں۔ یہ ہم رکبے والے جانوروں میں سے ہوتا ہے۔ اسی لئے ان کی سمت گھوڑوں سے ملتی ہے۔ کچھ گینڈوں میں سینکڑے کافی بڑے یعنی لڑکھ میٹر تک ہوتے ہیں۔





جبر سے میں سے نر پر بکثرت حملہ آور ہوتا ہے اور سے خود زود کرتا ہے۔

میں مانس بہت ہی اچھا معاشرتی جانور ہے جو کھنے کھانا پینا ہے، کھنے سوننا اور کھنے ٹھٹ بات سے روتے، اور تیرا ان بات یہ ہے کہ ان ساری سرگرمیوں میں اس کی مادہ اس کے ساتھ ساتھ ہوتی ہے۔ یہ سب اس کی باہم وہتی اور حماؤ کا نتیجہ ہے۔ عموماً یہ کھنے میں آتا ہے کہ مادہ چمکی جادے وٹھائی کو ترچا جاتا ہے ان میں یہ بات بھی مشاہدہ کی گئی کہ اس دوستوں میں سے 89 فیصد باہمی میل ملاپ کا باعث بنتی ہیں یہ دوستی درہ سے کامیاب میل ملاپ کی ضمانت نہیں ہے تاہم یہ میل جیسا ایک مہتر پر ضرور ہے۔

اسی طرح گروپ میں نئے آنے والے سے دوسرے معاشرتی اقدار کو بہت آہستہ آہستہ پاتا ہے ہیں اور ہندرتج اپنے میل جوں میں اصدانے جتے ہیں۔ اسی سے ہر نئے آنے والے کے لئے ضروری ہوتا ہے کہ یا تو وہ ان اقدار کا پاس کرے یا اس گروپ کو چھوڑ کر چلا جائے۔

سینگ کی تعداد ایک سے ڈیڑھ بھی ہوسکتی ہے۔ پس سینگ شخصوں سے تھوڑے پیچھے کی جانب حکر دوسرے کے پیچھے، قیچ ہوتا ہے یہ سینگ جتنا سخت باؤں کا نیل کچھا ہوتا ہے تاہم سوانے کاوں اور دم کے قیر تمام جسم باؤں سے محروم ہوتا ہے۔ گیندے کی جلد بہت سخت۔ موٹی اور کھردری ہوتی ہے۔ عام طور پر تنہا ہی سر رتا ہے لیکن کبھی کبھار خاندان گروپ میں بھی ملتے ہیں مادہ ایک وقت میں ایک ہی پیر جیتی ہے۔ نکاسل کے موسم کے افکارہ میٹھ بعد چھڑا پید ہوتا ہے جو کئی سال تک نئی ماں کے ساتھ ہی رہتا ہے۔

چاند گھروں میں ان کی عمر بھی اس ماں تکہ بکار دینی گئی ہے۔

جانور اپنے ساتھی کا انتخاب کیسے کرتے ہیں؟

بہت سے جانوروں میں مادہ سے میل ملاپ کا طریقہ آسان ہوتا ہے، لیکن مادہ میں مانس کا معاملہ بہت حساس ہے۔ کیلی فورنیا یونیورسٹی میں کینیڈیان سیلو کاٹکی اسی قسم کے رہنے والے بن باؤں کا مطالعہ کیا گیا اور 49 عدد پانچ رجا لوگوں کے اس گروپ کی حرکات و سکنات کا جائزہ لیا گیا اور مطالعہ میں یہ بات سامنے آئی کہ حالی عمر

سے کھنے رہنے والے اور گروپ میں نئے آنے والے کے میل ملاپ کی حکمت عملی میں واضح فرق پایا جاتا ہے۔

یہ بھی دیکھا گیا ہے کہ تقریباً ہر رجا لوگ میل ملاپ کی ریت میں کچھ کچھ رد و ضرر کرتا رہتا ہے۔ رجا لوگ میل ملاپ کے اندر اور

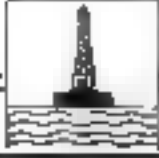
یہ عام نہیں ہیں۔ مگر ایسے انجی ہمیت ماسکسوں سے نئے بہت زیادہ ہے۔ یہ ان حیوانات اور نباتات کو چاند رنگارنگ بنا دیتا ہے۔ تو آئیے یہ ان کچھ چاند رنگارنگی کی بات کے بارے میں سمجھ لیں۔

مٹی ماریا چاؤنگی (Latimeria Chalumnae)
ایک سمندری مچھلی ہے جو کہ سمندروں کے حیا ل کے مطابق
5.00 00 000 سال پہلے مچھلی سے معدوم ہو چکی تھی۔ مگر
حیرت انگیز طور پر یہ مچھلی 1939 میں جنوبی افریقہ کے ساحل پر 40
قدم کی گہرائی میں چڑی گئی جو کہ تقریباً 5 فٹ لمبی اور 27 پونڈ وزنی
تھی اور نیلا رنگ سے ہوئے تھی۔ جے۔ بی۔ میل۔ بی۔ اس مچھلی

جیسے ہم سب سے پہلے یہ جان لیں کہ رکازات کیا ہیں۔ ہماری اس حویلیسورت زمین کی چٹانیں مٹی کی تھوں سے بنی ہیں۔ دراصل ہوتا ہوا ہے کہ دیا ہوا کے بجاؤ اور چٹانوں کی ثبوت پھوٹ سے مٹی کے پاریکہ و ات مہد اور مختلف ٹھوں کی صورت میں جمع ہو کر پرت اور چٹان میں تیار کرتے ہیں۔ یہ چٹانوں سے بنے ہیں سب سے قدریر چٹان سب سے پہلے ہی تہہ ہوتی ہے اور اوپر کی تہہ نئی کہلاتی ہے۔ اگر اس چٹانوں کے جمع ہونے کے دوران یہ میں حیوانات یا باغات دب کر مٹی ہو جائیں تو نئے سخت حصے چٹانوں میں محفوظ ہو جاتے ہیں یا نئے کار پائی ۸ جاتے ہیں۔ کسی طرح چٹانوں کی مختلف ٹھوں نے درمیان حیوانات اور باغات کے جمھوٹہ دلیات یا کار پانے جاتے ہیں انہیں رکازات Fossils کہا جاتا ہے۔

مقاہد کی رعیت کا اعزاز اس بات سے بخوبی لگا جاسکتا ہے کہ ریاستوں اور پڑواؤں کا ارتقا جس قدر معلوم کرے جس کی حالت کا مطالعہ ہر رعیت دہتا ہے۔ یعنی یہ چار کرب و جور میں تھے اور کرب ناچ رہے تھے۔

یا سے ناپید ہوئے وائے حیوانات و نباتات کا شواہد اور کارات
میں کوتاہی سے لیکن حیوانات اور نباتات کی کچھ خصوصیات ایسی بھی ہیں جو
موجودہ دور میں ناپید ہوئے کے قریب ہیں اور ساتھ ہی دوسلوں کے
درمیان بے گزری کی حیثیت رکھتی ہیں اس طرح نئے نباتات اور
نباتات کی قسام دیا کے خاص خاص حصوں میں ایسی جاتی ہیں اور



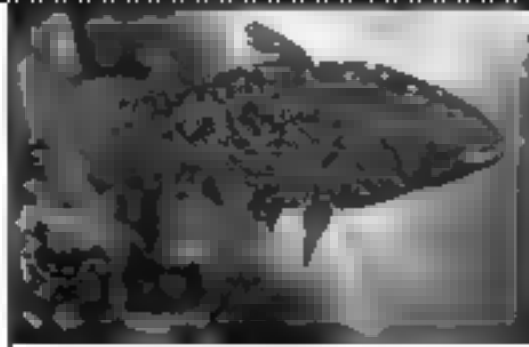
لاندہاؤس

ہوتے۔ ہر حال یہ مچھلی حیوانات کے ماہرین کے لیے ایک چیلنج ہے۔ (تصویر 1)

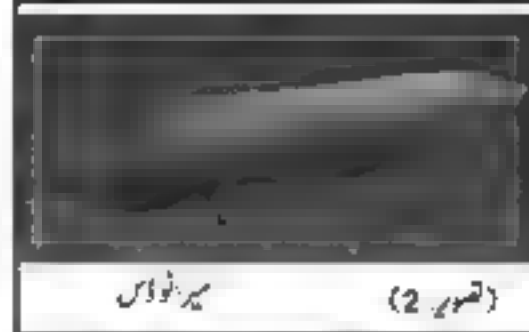
رنگہ رفتار میں مچھلیوں والی مچھلیاں جسم ڈبوئے (Dipnoi) کہا جاتا ہے کافی پست درجہ میں ہیں۔ یہ مچھلی پانی میں مچھلیاں ہوتی ہیں، مچھلیوں اور مچھلیوں دونوں سے سانس لیتی ہے۔ یہ مچھلیوں میں کافی تعداد میں پائی جاتی تھی۔ مگر اب کی نسل خاص تعداد اور خاص حصوں میں مخصوص ہو کر رہ گئی ہے۔ جیسے کہ میرالٹاؤس (Ceratodus) نامی مچھلیوں والی مچھلیاں آسٹریلیا کے شیلے پانی میں پائی جاتی ہیں۔ (تصویر 2)

جبکہ پروٹاپٹیرس (Protopterus) نامی مچھلیاں افریقہ میں پائی جاتی ہیں۔ (تصویر 3) اور کی تیسری قسم ہینڈوسارن (Lepidosiren) جنوبی امریکہ میں پائی جاتی ہے۔ (تصویر 4) میرالٹاؤس نمبر سے ہوئے پانی میں رہتی ہے اور پانی کے ماہر بھی رہ سکتی ہے۔ جب نمبر ہو پانی میں مچھلیوں کے لیے خطرناک ثابت ہوتا ہے۔ پروٹاپٹیرس اور لپڈوسارن خشک مٹی کے موسم میں مٹی کا گھروں بنا کر رکھتی ہیں جو جاتی ہیں۔ اس مٹی کے گھر میں سانس لینے کے لیے یہ مچھلیاں کھداتی ہیں اور کھداتی ہیں۔ یہ مچھلیاں مٹی کے موسم میں مٹی کا کام انجام دیتی ہیں۔ مچھلیوں والی یہ مچھلیاں بھی مچھلیوں اور مچھلیوں کی درمیانی مچھلی ہیں۔ کیونکہ یہ عام مچھلیوں کے برخلاف مچھلیوں سے سانس لیتی ہیں اور اگر انہیں پانی سے باہر نکال دیا جائے تو وہ رہتی ہیں۔ یہ اپنے گلے اور پچھلے پروں کی مدد سے مٹی کی تہ میں چار پاؤں والے حیوانات کی طرح چلتی بھی ہیں۔ اس نئے رومر (Romer) نامی سائنس دان نے انہیں پر رہنے والے جانوروں کا بچکا تھا۔ یہ موجودہ دور میں ان کی نسل کے ختم ہونے کا شدید خطرہ پیدا ہو گیا ہے۔

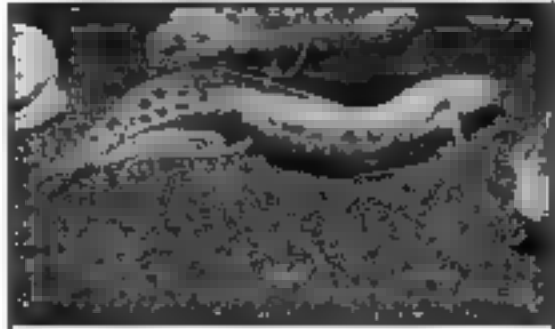
بہر حال یہ مچھلی پانی میں پائی جاتی ہیں۔ انہیں مچھلیوں کی (Sphenodon) نامی مچھلی میں ایک طرف تو مچھلیوں کی



(تصویر 1) بیل مار یہ چالو مٹی



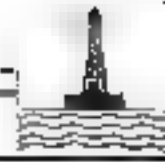
(تصویر 2) میرالٹاؤس



(تصویر 3) پروٹاپٹیرس



(تصویر 4) ہینڈوسارن

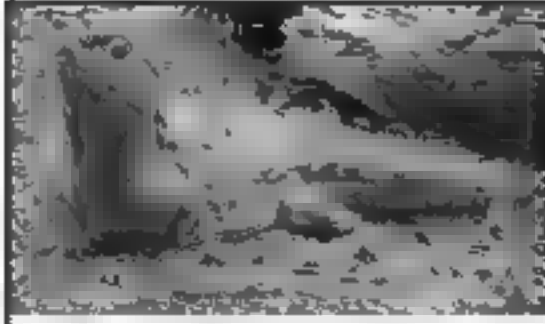


لائندھائوس

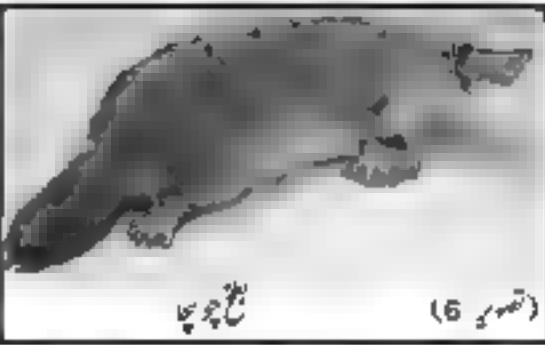
خصوصیات پاکی جاتی ہیں تو دوسری طرف رہ گئے والوں کی یہ ایک شب بیدار جانور ہے جو کہ دو ٹوٹ رہا ہوتا ہے۔ اور اسٹریمس کے کنارے مل بنا کر رہتی ہے۔ حکومت نیوزی لینڈ نے اس کے ہنگامہ ساز جانوروں کے لیے یہ پھیل چکے ہیں۔ یہ جانور ایک اچھا وقت پانی میں بھی گزار سکتی ہے۔ (تصویر 5)

آپ نے شاید آج کل کچھ عجیب و غریب جاندار کا رت کے در سے مل سکتا چھو جو کہ صرف آسٹریلیا، نیوزی لینڈ اور تسمانیہ میں پایا جاتا ہے۔ انہیں سائمنڈل بہت ہی قدیم اور بڑے پتلیا بھگتے ہیں جن کی شکل معدوم ہونے سے بچ گئی۔ ان کی پانی کی زندگی اور اوبھن دودھ پلانے سے جانور ان میں شمار کیا جاتا ہے۔ یہ حیوانات کی دو قسم تھیں۔ نیوزی لینڈ اور تسمانیہ کے ڈاکے حیوانات کی درمیانی کڑی ہے۔ بلچ چرپا (Duck Bill Platypus) کی جسم کا چالور ہے جو کہ صرف آسٹریلیا اور نیوزی لینڈ میں پایا جاتا ہے۔ اس کی بلچ کی چوڑی کے بالکل مشابہ ہوتا ہے۔ اس کا نام بلچ چرپا پڑ گیا ہے۔ یہ بہت بہت چھوٹا ہے اور سب سے حیرت انگیز بات اس کی پیدائش سے کیا آپ سے ظہر ہے۔ یہ دس چار سو گز دور پلاتے دیکھتے ہیں۔ لیکن بلچ چرپا ان کے رہتا ہے اور جب ان ٹڈوں سے بچے نکلتے ہیں تو وہ اپنے بچوں کی پرورش دیکھ چکا کرتا ہے۔ دیکھ کے قہقہے سے بچتے ہیں کی طرح بچے ہو جاتے ہیں اور بچے انکو چاٹ لیتے ہیں۔ (تصویر 6)

بلچ چرپے کی طرح آسٹریلیا اور نیوزی لینڈ میں خاردار چوٹی خور Echidna نامی جانور پایا جاتا ہے جس کا پورا جسم کانٹوں سے ڈھکا ہوتا ہے۔ یہ جانور چوٹی خور اور ایک کھانا کھاتا ہے۔ اس کا منہ مہیا اور بان بیدار ہوتی ہے۔ نیکی مار سے اس کو اپنی غذا حاصل کرنے میں مدد ملتی ہے۔ مادہ ٹڈے دیتی ہے اور انکو مکتی ہے۔ جب کچھ دلوں بعد انھوں سے بچے نکل آتے ہیں تو انہیں خاردار چوٹی خور جانور کے پاس بیٹ سے صلف ایک تھیلی ملی ہوتی ہے جس میں وہ کچھ



(تصویر 5) ایتھوڈون



(تصویر 6) بلچ چرپا



(تصویر 7) خاردار چوٹی خور

نوس ایک اپنے بچوں کو حفاظت کی خاطر رکھتی ہے۔ (تصویر 7) یہ جانور تو بڑے رکازات کے بارے میں بھی جو وہ تسلیم و اقسام کی درمیانی کڑی ہیں اور محدود علاقے میں پائے جاتے ہیں لیکن آج سے ترقی یافتہ دور میں حیوانات کی بیشتر اقسام و خطرات ان کو ہو گیا ہے اور جو مسمومیتی سے ہمیشہ کے لئے ختم ہوئے وہ ہیں جس میں چھاننا سب کا مرگ ہے



سائنسی خبرنامہ

روشنی کے بجائے پانی سے طباعت

ایک چینی رسرچ ٹیم نے ایک ایسا آبِ طباعت (Printer) ایجاد کیا ہے جو رنگین روشنائی کے بجائے صرف بخلاف پانی استعمال کر کے دوبارہ قابل استعمال کاغذ پر طباعت کرنا ہے۔ لیکن اس طرح طباعت شدہ مواد محض 22 گھنٹوں بعد کاغذ سے غائب ہو جاتا ہے جس طرح موٹر گاڑیں گیس اور پٹرول دونوں میں سے کسی ایک کے حساب سے ضرورت استعمال کرتی ہیں اسی طرح یہ بھی حسب ضرورت پانی اور روشنائی دونوں ہی استعمال کرتی ہے۔

ٹٹ پان کے تین میدانوں کے بعد رجم کی چٹان زمین سے روکی

اسٹین میں اسٹار ڈوربین سے حلا کا مشاہدہ کر کے 17 مارچ 2014 کو زمین سے روکی حلا میں ایک ایسی چٹان (ASTEROID) دیکھی جو رجم میں ٹٹ پان کے تین میدانوں کے درمیان سے تقریباً ایک سال قبل اس میں ایسی جسم کی ایک چٹان سے ٹکرنے سے ہزاروں سال پہلے ہو گئے تھے۔ اس خطرہ کوٹانے کے لئے حلا میں موجود ایسی چٹانوں کو معلوم کر رہا ہے۔



قابل اعادہ توانائی میں ملک کا بڑھتا رہا

ماہ فروری میں پیش کردہ موقت تخمینہ (Interim Budget) میں حکومت ہند نے پانچ سو میگا واٹ کے چار شمسی توانائی پلانٹ بھی شامل کئے ہیں۔ یہ سال 2014 اور سال 2015 میں نصب کیے جائیں گے۔ اور ان کی وجہ سے سال 2022 تک شمسی توانائی سے متحرک معاصر توانائی (Power Station) سے حاصل شدہ توانائی میں بڑا اضافہ ہو گا۔ اس سے بھی زیادہ ہو جائیگی۔

دل کے مریضوں کے لئے رہنما اصولوں کی تعیین

ایک تخمینہ کے مطابق سال 2030 تک ملک بھر میں 35 فیصد اموات امراض قلب کی وجہ سے ہوں گی۔ اس کے باوجود ابھی باقاعدہ ایسے اصول ملک میں مرتب نہیں کئے گئے ہیں کہ کب کسی کو مریض قلب کے زمرے میں شامل کیا جائے۔ اس ضمن میں ہندوستان فی الحال متحدہ یورپ کے اصولوں پر عمل کر رہا ہے۔ افریقہ کا ڈنیل برائے امراض قلب نے حال ہی میں ایسے اصول مرتب کرنے کی تیاری شروع کر دی ہے جو امراض قلب سے بچنے میں معاون اور خوش کن ہوں گے۔

تصوراتی جگر کا پیٹنٹ

اٹرینا انسٹی ٹیوٹ آف سائنسز کے ایک پروفیسر نے اپنے ایجاد کردہ تصوراتی جگر (Virtual Liver) کے امریکہ میں پیٹنٹ حاصل کر لیا ہے۔ اس تصوراتی جگر کو دو سال قبل ایجاد کیا گیا تھا۔ اس کو ادویہ کے کئی بریک پیئر تجربات میں بالکل ویسے ہی استعمال کیا جاسکتا ہے جیسے کہ ایک حقیقی زندہ جاندار کا جگر۔

ای میل کی طے کردہ مسافت کا تعین

علامہ کمپیوٹر نے ایک ایسا طریقہ کار ایجاد کیا ہے جس سے یہ معلوم کیا جاسکتا ہے کہ ایک ای میل نے کتنا ایسا سفر طے کیا ہے۔ اس سے پروگرام کو Email Miles کا نام دیا گیا ہے۔ ای میل مائیکس کو تیار کرنے کے لئے علامہ نے GPS اور انٹرنیٹ ٹریکنگ کا استعمال کیا ہے۔ ای میل مائیکس کسی بھی ای میل کے طے کی جگہ اور بھیجنے کی جگہ کے درمیانی فاصلہ کو ناپ

خریداری و تحفہ فارم

اردو سائنس ماہنامہ

میں "اردو سائنس ماہنامہ" کا خریدار بننا چاہتا ہوں۔ اپنے عزیز کو پورے سال بطور تحفہ بھیجنا چاہتا ہوں۔ خریداری کی تجدید کرانا چاہتا ہوں (خریداری نمبر.....)۔ رسالے کا زر سالانہ بذریعہ مٹی آرڈر چیک یا ڈرافٹ روانہ کر رہا ہوں۔ رسالے کو درج ذیل پتے پر بذریعہ سادہ ڈاک رجسٹری اور سال کریں:

نام..... پتہ.....

مین کوڈ.....

فون نمبر..... ای میل.....

نوٹ:

- 1- رسالہ رجسٹری ڈاک سے منگوانے کے لیے زر سالانہ = 500 روپے اور سادہ ڈاک سے = 250 روپے ہے۔
- 2- آپ کے زر سالانہ بذریعہ مٹی آرڈر روانہ کرنے اور ادارے سے رسالہ جاری ہونے میں تقریباً چار ہفتے لگتے ہیں۔ اس مدت کے گزر جانے کے بعد ہی یاد دہانی کرائیں۔
- 3- چیک یا ڈرافٹ پر صرف "URDU SCIENCE MONTHLY" ہی لکھیں۔ دہلی سے باہر کے چیکوں پر = 50 روپے زائد بطور بینک کمیشن بھیجیں۔

بینک ٹرانسفر

(رقم براہ راست اپنے بینک اکاؤنٹ سے ماہنامہ سائنس کے اکاؤنٹ میں ٹرانسفر کرانے کا طریقہ)

- 1- اگر آپ کا اکاؤنٹ بھی اسٹیٹ بینک آف انڈیا میں ہے تو درج ذیل معلومات اپنے بینک کو دیکر آپ خریداری رقم ہمارے اکاؤنٹ میں منتقل کرا سکتے ہیں:

اکاؤنٹ کا نام : اردو سائنس منتقلی (Urdu Science Monthly)

اکاؤنٹ نمبر : SB 10177 189557

- 2- اگر آپ کا اکاؤنٹ کسی اور بینک میں ہے یا آپ بیرون ملک سے خریداری رقم منتقل کرنا چاہتے ہیں تو درج ذیل معلومات اپنے بینک کو فراہم کریں:

اکاؤنٹ کا نام : اردو سائنس منتقلی (Urdu Science Monthly)

اکاؤنٹ نمبر : SB 10177 189557

Swift Code: SBININBB382

IFSC Code: SBIN0008079

MICR No. 110002155

خط و کتابت و ترسیل زر کا پتہ :

153 (26) / آگر گرویسٹ، نئی دہلی - 110025

Address for Correspondence & Subscription:

153(26), Zakir Nagar West, New Delhi- 110025

E-mail: maparvaiz@gmail.com

شرائط ایجنسی

(یکم جنوری 1997ء سے نافذ)

- 1- کم از کم دس کاپیوں پر ایجنسی دی جائے گی۔
 - 2- رسالے بذریعہ دہلی۔ پی۔ پی۔ روڈ نمبر 25 کے ایجنسی کی رقم کم کرنے کے بعد ہی دی۔ پی۔ پی۔ کی رقم مقرر کی جائے گی۔
 - 3- شرح کیٹیشن درج ذیل ہے؟
 - 4- ڈاک خرچ ماہنامہ برواشت کرے گا۔
 - 5- پیکی ہوئی کاپیاں واپس نہیں لی جائیں گی۔ لہذا اپنی فروخت کا اندازہ لگانے کے بعد ہی آرڈر روانہ کریں۔
 - 6- دی۔ پی۔ واپس ہونے کے بعد اگر وہ پاور سال کی جائے گی تو خرچ ایجنٹ کے ذمے ہوگا۔
- 50-10 کاپی = 25 فی صد
100-51 کاپی = 30 فی صد

شرح اشتہارات

5000/-	روپے	عمل مطبوعہ
3800/-	روپے	نصف مطبوعہ
2600/-	روپے	چھپائی مطبوعہ
10,000/-	روپے	دوسرا تیسرا کور (ایک ایڈ وائٹ)
20,000/-	روپے	ایضاً (ملٹی کلر)
30,000/-	روپے	پشت کور (ملٹی کلر)
24,000/-	روپے	ایضاً (دو کلر)

چھ اندراجات کا آرڈر دینے پر ایک اشتہار مفت حاصل کیجئے۔ کیٹیشن پر اشتہارات کا کام کرنے والے حضرات رابطہ قائم کریں۔

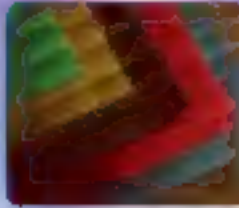
- رسالے میں شائع شدہ تحریروں کو بغیر حوالہ نقل کرنا ممنوع ہے۔
- قانونی چارہ جوئی صرف دہلی کی عدالتوں میں کی جائے گی۔
- رسالے میں شائع شدہ مضامین میں حقائق و اعداد کی صحت کی بنیاد کی ذمہ داری مصنف کی ہے۔
- رسالے میں شائع ہونے والے مواد سے مدیر، مجلس ادارت یا ادارے کا تعلق ہونا ضروری نہیں ہے۔

انور، پرنٹر، پبلشر شاہین نے کلاسیکل پرنٹرز 243 چاڈڑی بازار، دہلی سے چھپوا کر (26) 153 ڈاکٹر گرویسٹ نئی دہلی۔ 110025 سے شائع کیا۔
بانی و مدیر اعزازی: ڈاکٹر محمد اسلم پرنٹر

March 2014

URDU **SCIENCE** MONTHLY
153(26) Zakir Nagar West New Delhi-110025
Printed on 1st & 2nd of every month.
Date of Publication 25th of previous month

RNI Regn. No. 5734/94 postal Regn. No. DL (S)-01/3195/2012-13-14
Licence No. U/C/180/2012-13-14
Licensed to Post Without Pre-payment
at New Delhi P.S.O New Delhi 110002



Insopack™

Manufacturers of EPE SHEETS, ROLLS & ARTICLES

SUKH STEELS PVT. LTD.
(POLYMER DIVISION)

Office: D-2/A, Abul Fazal Enclave, Thokar No. 3,
Jamia Nagar, Okhla, New Delhi 110 025
Office: +91-9650010768 Mobile# +91-9810128872

Works: Plot no. DN-57 to DN-60, Phase-III,
UPSIDC Industrial Area, Masuri, Gurgaon
Road, Ghaziabad 201302 U.P. INDIA
Mobile# +91-9717508780, 9899988746
info@sukhsteels.com www.sukhsteels.com

